

## 調査報告

# 山形県川西町のデマンド型交通の調査報告<sup>1,2</sup> ―乗合タクシーの調査報告―

砂田 洋志

(人文学部)

## 1. はじめに

本稿の目的は平成26年9月に視察した山形県川西町の乗合タクシーを紹介することである。同町で運行されている、“乗合タクシー”は近年広く利用されるようになったデマンド型交通であるが、他の多くの事例にはない特徴を有しているため、本稿で取り上げる。

第1の特徴は、財政事情が厳しいために既存のタクシー事業者の予約受付センターと車両を利用して、新たな投資をほとんど行わずに運行を開始したことである。タクシー事業者の車両を利用している事例として茨城県神栖市のデマンド型交通を挙げることができるが、神栖市ではタクシー車両を利用しているものの、予約については商工会が専用の予約受付センターを設置して対応している。それに対して川西町では専用の予約受付センターを設けず、運行を委託しているタクシー事業者の予約受付センター内で同社の社員が乗合タクシーの予約受付業務を兼務している。さらに、タクシー無線と電話に加えて、手作りのソフトウェアをインストールしたデスクトップパソコンを用いて予約受付業務を行っている。つまり、乗合タクシー専用の予約受付運行システムを購入していない。その結果、前日までに予約しなければならないといった不便さが生じるものの、初期投資を大いに節約できた。また、こうした運行方式を採用しているために高度な交通サービスを提供できないが、運行経費を節約することはできた。なお、川西町では公共交通に対する財政負担が乗合タクシーを導入する前の町営バス時代と比べて大幅に減少している。

第2の特徴は、上述した運行経費の節約に加えて1回の利用料金を若干高めめの500円に設定することで、行政の負担額と利用者の負担額がほぼ同額になっていることである。財政状況が厳しい自治体では一つ一つの財政支出に対して厳しい目が向けられている。そうした状況で

<sup>1</sup> 山形県川西町を平成26年9月に視察した際には、川西町まちづくり課の小林俊一主査と須貝健斗様に大変お世話になりました。この場を借りてお礼申し上げます。平成27年9月に川西町役場へ1年前の調査時からの変更がないことを確認するとともに、データを更新した上で、本稿を執筆した。

<sup>2</sup> 本研究は山形大学人文学部の平成26年度プロジェクト研究支援（研究課題：路線バスとデマンドバスを一体化した地域公共交通の調査と研究、研究代表者：砂田洋志）を受けている。

は、乗合タクシーが高齢者を中心とした公共サービスであるから、乗合タクシー関連の支出は特定の世代への財政支出として削減検討対象となるであろう。しかし、金額の多寡も重要ではあるものの、利用者の負担額と町の負担額の比率がほぼ同じこと、つまり費用をほぼ折半していることに加えて、乗合タクシーは通院や買い物といった高齢者の生活に直接係わる事業であることは財政支出を認める根拠になりうるだろう。

川西町の乗合タクシーについては国土交通省東北運輸局（2007）と小林（2012）で既に紹介されている。後者では乗合タクシーの概要、導入の経緯などが簡潔に紹介されている。前者では予約受付運行システムの異なる3つのデマンド型交通（山形県飯豊町、同高畠町、同川西町）が多面的に比較されつつ紹介されている。川西町の乗合タクシーは平成18年4月に本格運行されたので、平成19年2月に発表された同書は運行開始当時を扱っている。しかし、乗合タクシーの運行が開始されてから10年近くの年月が過ぎており、運行範囲や車両など幾つかの変更がこれまでに行われた。そこで、本稿では運行開始時からの変化や推移を踏まえながら川西町の乗合タクシーを詳しく紹介する。

本稿の構成であるが、第2節では川西町について説明する。第3節では乗合タクシーを導入する前の状況と導入の経緯、第4節では乗合タクシーの仕組み、第5節では利用状況、第6節では会員登録者へのアンケートと利用者へのアンケートの結果を紹介する。そして、最後の第7節で結びを述べる。

## 2. 川西町について

川西町は昭和30年1月に小松町、大塚村、犬川村、中郡村、玉庭村の一町四ヵ村が合併して誕生した町で山形県南部に位置する。同年2月には吉島村を編入合併した。町の南東部で山形県南部の中心都市である米沢市と境界を接するほか、町の東部で南陽市と高畠町と境界を接する。そして、北部で長井市、西部で飯豊町と境界を接する。

町の南部は丘陵地帯であるものの、それ以外は米沢盆地の一角を形成する平野である。そのため農業が盛んで、県内では庄内平野に次ぐ「米どころ」として知られている。また、高級ブランド牛である米沢牛が飼育されている。

川西町は図1に示す通り、東西に約18km、そして南北に約27kmでその面積は166.46km<sup>2</sup>である。人口は平成26年3月31日現在、16,618人であり、5,200世帯が暮らしている。高齢化率は31.2%とかなり高い。町の財政規模であるが、平成24年度の一般会計は約91億円である。財政力指数は0.23（平成24年度）と高くない。

町の中心部は小松地区である。小松地区には町役場、農協、診療所、温泉保養施設、農業高校、町で唯一の中学校などがある。ちなみに大規模な総合病院である公立置賜総合病院は町北

部、長井市との境界上にある。

小松地区には、JR米坂線の羽前小松駅があり、米沢市の玄関口である米沢駅と20分あまりで結ばれている。JR米坂線の駅としては中郡駅と犬川駅が町内にある。また、私鉄の山形鉄道フラワー長井線が町北部を通り、西大塚駅が設置されている。なお、羽前小松駅以外は無人駅である。

道路であるが、町内を縦断する国道287号線によって長井市や米沢市と結ばれている。また、町の北部を横断する国道113号によって南陽市と結ばれている。さらに、国道113号線から国道13号と乗り継ぐことで県都の山形市と結ばれている。

川西町内の交通機関として、上述した鉄道と今回取り上げる乗合タクシー以外に、米沢市までの路線バスが1路線あり、1日3往復が運行されている。そして、タクシー事業者が町内に3社あり、乗合タクシーの他に通常の営業運行を行っている。さらに、小中学校のスクールバスが7台、幼稚園バスが6台で運行されている。福祉タクシーの運行を2事業者、福祉有償運送をNPO法人3団体が担当している。

### 3. 乗合タクシー導入前の状況と問題点

#### 3.1 川西町内を運行していたバスについて

川西町内には、かつて東沢バス、スクールバス（玉庭バス）と町民バスという3種類のバスが運行されていた。まず、東沢バスとは、昭和46年4月に過疎地域対策緊急措置法の適用を受けて民間委託の形で運行を開始したバスである。同バスは町南部の山間部にある東沢地区と町の中心部を結んでいた。町内の中学校の統廃合に伴い、昭和59年からはスクールバスの機能を付け加えた上で運行され続けた。平成5年4月以降、民間委託から町の直営運行へと変更された。

次に、スクールバス（玉庭バス）とは、一般住民と児童が一緒に乗車するタイプのスクールバスで、平成3年4月から運行を開始した。町南部の山間部にある玉庭地区と町の中心部を結んでいた。

最後に、町民バスとは、平野部の循環バスとして民間委託の形で運行されていたバスであり、平成8年8月から運行を開始した。①吉島・小松線、②小松・東大塚循環線、③小松・西大塚循環線の3路線で、29人乗りのマイクロバス1台を用いて運行された。①吉島・小松線は月曜から土曜まで1日2往復が運行された。②小松・東大塚循環線は月曜日、水曜日、金曜日の各曜日に3週運行された。③小松・西大塚循環線は火曜日、木曜日、土曜日の各曜日に3週運行された。利用料金は距離に関係のない一律料金で、一般が300円、小学生と65歳以上は200円であった。公立置賜総合病院が開院した平成12年11月以降は南北線、東西線、東まわり線の3路線に変更された上で運行された。

平成18年4月に乗合タクシーが本格的に開始されると、町民バスは廃止された。そして、生

徒と一般住民が混乗する東沢バスも廃止され、東沢地区へスクールバスが運行されるように変更された。一方、玉庭バスは本数を減らして運行されるようになった。平成23年4月から町内の中学校がさらに統合されて1校になったのに伴い、生徒と一般住民が混乗する玉庭バスは廃止され、玉庭地区へスクールバスが運行されるように変更された。その代わりに乗合タクシーが町内全域で乗り降り可能となり、一般住民の交通手段が確保された<sup>3</sup>。

### 3.2 乗合タクシー導入の経緯

平成18年3月まで運行されてきた町民バスは利用者が少なく、料金収入が少ないため、町の財政を圧迫していた。平成17年度途中に乗合タクシーの試験運行が実施されたので、その直前の平成15年度と同16年度の収支状況を表1に示す。なお、両年度における一便あたりの利用者は約3名と少なかった。

表1から、平成16年度の場合、料金収入が252.4万円なのに対して、運行経費が1453.6万円で

表1 町民バスの収支状況（平成15年度と同16年度）

年 度	運行経費	料金収入	一般会計持出
H15年度	17,079	3,026	14,053
H16年度	14,536	2,524	12,012

注：単位は千円  
出所：川西町の提供資料

あることが分かる。したがって、1201.2万円の赤字となっていた。赤字は町の一般会計から補填されていたが、金額が町の税収の約1%に相当するため、町の財政を圧迫する大きな要因として廃止の声も高まっていた。こうした状況で、平成16年度に国土交通省東北運輸局が公共交通形態のあり方を検証するために調査事業（ボランティア輸送の実証実験）を行うことを知り、町が応募したところ採択された。乗合タクシーの導入は実証実験とその後のアンケートの結果を踏まえて進められた。詳細については以下で説明する。

平成16年度に、川西町の山間地域である東沢地区において『山形県における地域バス・生活交通活性化プロジェクト』調査事業（ボランティア輸送の実証実験）が実施された。ボランティア輸送の実証実験を行った他に住民の輸送ニーズを調査した。その結果、現状のバスでは多様化する輸送ニーズや利用形態に対応しきれていないことが分かった。アンケート調査の結果として、

（i）タクシーの料金がもっと安いと良い

<sup>3</sup> 目的地を限定しなくなったので、タクシー事業者を保護する意味で平成23年度から1日の車両の借り上げ料金を1台当たり2,000円引き上げた。

(ii) タクシー以外にも自宅まで送迎してくれる公共交通機関があると良い

という住民のニーズが確認された。この結果から、路線バスよりも戸口から戸口まで移動できる交通システムを多くの住民（主として高齢者など）が必要としていることが確認された。地域公共交通を抜本的に見直したところ、新たな交通システムが必要であり、最低限の生活保障を提供するための公共交通としてデマンド型交通の導入が適切であるという結論を得た。

小林（2012）や視察時の配布資料によれば、

(i) まちづくりの視点

(ii) 事業者の理解と協力

(iii) 財政負担の軽減

という視点でデマンド型交通の導入を検討したそうである。

(i) のまちづくりの視点とは、住民が移動する手段を確保することによって地域を活性化させるため、そして、この町で暮らし続けられる生活基盤の整備を図るためには、どんな交通システムを導入すれば最適なのかという視点で検討することである。

(ii) の事業者の理解と協力の視点とは、新たな交通サービスを導入すれば競合することが予想されるタクシー事業者に理解と協力を求める代わりに、町が配慮できる点を検討することである。デマンド型交通の場合、利用者が自宅から目的地まで乗り換えなしで到達できることから、タクシーと競合関係にあると考えられる。その一方、デマンド型交通の運行に当ってはタクシー事業者の協力が欠かせない。そこで、目的地を限定する点、前日までに予約しなくてはいけない点、借り上げた時間内に予約を受け入れていない場合は営業運行を許可する点など、タクシー事業者へ配慮した上でデマンド型交通の運行を開始した。

(iii) の財政負担の軽減の視点とは、財政負担を減らせる点を検討することである。具体的には町民バスと東沢バスを廃止してデマンド型交通を導入すること、それに加えて初期投資と運行経費を節約することである。タクシー事業者の既存の車両を借り上げることで車両を新規に購入することを避けた。さらに、予約業務についても専用の予約受付運行システムを購入するのではなく、タクシー事業者が有しているパソコン、住宅地図、ノウハウを活用することで対応し、最小限の初期投資で運行を開始した。また、タクシー事業者の予約受付を担当する社員にデマンド型交通の予約受付業務を兼務させることで人件費を節約している。

デマンド型交通を導入するに当り、平成17年5月下旬に利用説明会と利用に必要な会員登録を町内の7地区で行った。その後、6月13日から8月31日まで平野部で無料運行を行った。無料運行を通じてデマンド型交通の仕組みを理解してもらうとともにアンケート調査を実施した。さらに、平成17年9月1日から3月31日まで平野部で有料運行を行った。有料運行を通じて利用者そして住民等から意見を集約するとともに課題を抽出した。さらに、平成18年2月1日から3月31日まで町南部の山間部にある東沢地区・玉庭地区で試験運行を行った。

## 4. 乗合タクシーの仕組み

### 4.1 運行形態

#### (1) 運行範囲と運行時間

現在は町内全域で乗り降りできるが、試験運行期間中の平成17年度、そして平成18年度に本格運行を開始してからの2年間は、自宅以外の目的地が町役場、公立置賜総合病院、羽前小松駅、温泉保養施設、フレンドリープラザ（図書館と劇場等の複合文化施設）の6箇所限定されていた。その後、平成20年度に体育館、各地区の地区交流センターの7箇所が追加された。一般に、デマンド型交通では乗降場所を限定することは少ない。その中でも13箇所までに限定している例はかなり珍しいと考えられる。平成22年度には湖山病院が乗降場所として追加された。さらに、平成23年度からは乗降場所を限定せず、町内全域で乗り降りできるようにした。その上、運行日も平日から全日（年中無休）へ変更された。こうして、利便性が格段に向上した。

乗合タクシーは1時間おきに出発して利用者の送迎を行っている。午前中に5便（7時30分発、8時30分発、9時30分発、10時30分発、11時30分発）、午後に4便（1時00分発、2時00分発、3時00分発、4時00分発）が運行されている。

#### (2) 運行主体

乗合タクシーの事業主体は川西町であるが、運行は町内のタクシー事業者3社（みどりタクシー、大京タクシー、川西観光タクシー）に委託されている。車両は町の所有物ではなく、運行を委託されているタクシー事業者の所有物である。運行開始時はワゴン型車両1台とセダン型車両2台で始めた。その後、平成23年度にセダン型車両3台へ変更された。しかし、乗車希望者が多く、定員を越える場合にはタクシー事業者の保有する車両を一時的に借りて運行される。タクシー事業者の一般営業用車両を借り上げて運行するので、乗合タクシーとして運行する場合には乗合タクシーであることを示すマグネットシールを貼り付けて運行する（図2参照）。

川西町がタクシー事業者からタクシー車両を借り上げる際の費用であるが、現在は運転手も含めて1日あたりセダン型車両が1台16,000円で、ワゴン型車両が1台22,400円で借り上げられている。ちなみに、運行開始時はセダン車両が1台11,000円で、ワゴン型車両が1台13,000円で借り上げられていた。なお、乗合タクシーの予約がない時間帯にタクシー事業者が借り上げられた車両で一般営業運行を行うことは認められている。

#### (3) 事業主体

乗合タクシーの事業主体である川西町は町内にあるタクシー事業者3社と運行委託の契約を結んでいるが、この契約は年毎に更新されている。タクシー事業者は車両の運行、利用料金の



徴収・納入、実績報告書の提出、車両ステッカーの管理など運行に係ることを引き受けている。さらに、みどりタクシーは予約受付業務も引き受けている。

運行開始した当初、みどりタクシー、大京タクシー、川西観光タクシーは別々の会社であった。その後、川西観光タクシーがみどりタクシーへ事業を譲渡したため、現在、3社の会社名は残っているものの事実上2社によって運行されている。

#### 4.2 利用方法

乗合タクシーを利用したい住民は会員登録した上で利用する。利用者は利用希望日の前日までに予約受付センターへ電話をかけて乗車を予約する。予約受付センターは午前8時30分から午後5時まで予約を受付けている。予約の電話は2日以上先の利用であれば午後5時まで受付けてくれるが、翌日に乗車する場合は運行方式の都合上、前日の午後4時までに予約しなくてはならない。ただし、往復の便を予約して通院する場合に診療時間が延びてしまい、予約していた復路の便を利用できない場合がある。そこで、通院の場合に限って当日の予約変更を認めている。

電話で、会員番号、氏名に加えて、乗車を希望するタクシーの出発時刻、乗車を希望する場所、降車を希望する場所を伝える。利用者は案内された乗車予定時間になったら、指定された場所で乗合タクシーを待つ。ただし、午後1時の便に乗車する場合、乗合タクシーである以上、午後1時から2時の間に乗車するのであって、午後1時ちょうどに乗車できる訳ではない。利用者は乗車希望地で乗車し、降車希望地で降車する際に利用料金の500円を支払う。なお、平成23年度から町が発行する福祉タクシーの利用助成券を支払いに利用できるようになった。

通院に利用する場合、通常は病院と薬局の2箇所へ行く必要がある。この場合、病院の帰りに薬局へ立ち寄って薬を買うことは認められておらず、病院から薬局への便を必ず予約するように利用者へ依頼している。

#### 4.3 予約受付運行システムについて

乗合タクシーの予約受付業務は、みどりタクシーの一般営業用の予約受付センターで同社の社員が予約受付業務を兼務する。予約受付センターにいる3人の社員の中の1人が主として担当することが決められている。しかし、その社員も乗合タクシーの予約がない時間帯には、みどりタクシーの予約受付業務を行っている。逆に、みどりタクシーの予約受付業務を行っているとときに、乗合タクシーの予約電話が掛かってくれば、残った2人が乗合タクシーの予約を受付ける。したがって、それまでの予約状況が分からないまま予約の電話に対応することもあるため、全ての予約を基本的に受付けるようにしている。予約が集中してしまった場合には、社内の車両を一時的に利用して増車する。こうして1時間で全員の乗り降りが終わるようにする。

予約受付業務はパソコン1機と電話1台（子機は利用する）で行われる（図3を参照）。オペレータは利用者から予約の電話を受けると、会員番号を最初に尋ねる。その後で、氏名、乗車希望地と降車希望地を聞く。会員番号をパソコンへ入力すると、EXCELを利用した手作りのシステムが起動して利用者の会員番号、氏名、住所、電話番号が表示される（図4を参照）。オペレータは画面上の情報を用いて、利用者が電話で話す情報を確認しながら乗降場所などを尋ねているのである。オペレータは電話で利用者に利用目的を尋ねて、最適な便を利用するようにアドバイスすることを心掛けているそうである。

予約受付業務の担当者はその日の午後4時までに受付けた予約をまとめて翌日の配車表を作成する（図5を参照）。配車表には発車時間別に、会員番号、氏名、住所、電話番号、利用者の住居が掲載されている住宅地図上のページ、乗車地、降車地、担当するタクシー事業者名、帰りの予約の有無といった内容が記載されている。ナビゲーションシステムは車載されていないが、利用者の住居が掲載されている住宅地図が車載されているので、そのページを配車表に記載することによって、運転手は場所を間違えることなく送迎できる。

配車表は運行前日の午後5時までに各タクシー事業者へ手渡される。3社あるタクシー事業者はとても近くに立地しているから、直ぐに配車表を手渡しすることが可能である。上述した通り、予約受付に関してハイテクな機器を利用していない。

川西町では、乗合タクシーを運行するに当って、初期投資を抑えるために予約受付運行システムを購入しなかった。上述したように、予約受付センターは運行業務を委託されているタクシー事業者3社のうちの1社の社内に設けられ、当該タクシー事業者の予約受付担当の社員が兼務する。自社の予約受付業務と兼務するため、町がタクシー事業者へ支払う賃金も日給3,450円と安価である。さらに、予約受付センターを兼用しているので、同センターを新しく設置する費用や賃貸料を節約できた。

地元のタクシー事業者へ運行業務を委託しているので、運転手は地元の道路や地理に詳しいほか、これまでにタクシーの利用実績がある高齢者ならば、顔や住居を知っている。したがって、運行経路のアドバイスや車載のナビゲーションシステムを必要としない。さらに、前日までに予約を締め切って配車表を手渡しすることで、通信機能も省くことができた。

この運行方式の場合、通信機能などを備えた予約受付運行システムがないので、前日までに予約しなくてはならない不便さがあるほか、電子化されている部分が少ないため、利用者のニーズや傾向を簡単に分析できないといった短所も抱えている。そのため、川西町の乗合タクシーは他の地区で運行されているハイテクな機器を用いたデマンド型交通のような高度なサービスを提供できない。また、一般タクシーと比べれば、利用料金は安いものの一般タクシーほどのサービスは提供できていない。しかし、料金とサービスの質をタクシーと違えることによって地元タクシー事業者との差別化を図っている。これはタクシー事業者との共存にとって



重要なことである。

#### 4.4 乗合タクシーの運行経費

表2から分かるように、乗合タクシーを導入する前の平成16年度は約1,200万円の赤字であった。乗合タクシーを導入した翌年度の平成18年度の赤字は約707万円と4割以上減少した。つまり、乗合タクシーを導入したことで赤字が大幅に減少した。さらに、表3に示した通り、平成20年度の収支を見ると乗合タクシー事業に約1,139万円の経費がかかったが、その中の約515万円を利用料金として得た。市町村総合交付金を支出から除いた川西町の一般会計からの持ち出し額は約468万円であった。つまり、乗合タクシー事業は利用者の負担額と行政の負担額がほぼ1対1で等しい。川西町の乗合タクシーは利用料金が500円と比較的高いが、運行経費を節約していることもあり、利用者の負担額と行政の負担額がほぼ1対1となるように設定されたことになる。しかし、平成21年度以降は補助金額が増えているにもかかわらず、事業費が増加しているので、町の財政負担が多くなる傾向にあり、ここ2年間はおおよそ0.9対1である。ちなみに、乗合タクシーに対する補助金として、平成20年度から市町村総合交付金、平成23年度からフィーダー路線に対する国の補助金が支給されている。

表2 町民バスと乗合タクシーの収支比較（単位は円）

項 目	収入	支出	収支(赤字額)
町民バス（平成16年度）	2,524	14,536	12,012
乗合タクシー（平成18年度）	4,629	11,699	7,071
平成16年度を基準にした変化率	+83.4%	-19.5%	-41.1%

注：川西町の提供資料に一部加筆して作成した。

表3 乗合タクシーの収支比較

年度／項目	収入	支出	一般会計持出	国補助金	市町村総合交付金	収入/一般会計持出(%)
平成17年度（試験運行）	2,267	8,226	5,959	－	－	38.0
平成18年度	4,629	11,699	7,071	－	－	65.5
平成19年度	4,645	10,875	6,230	－	－	74.6
平成20年度	5,157	11,392	4,683	－	1,553	110.1
平成21年度	5,085	11,435	4,771	－	1,579	106.6
平成22年度	4,994	13,119	6,280	－	1,846	79.5
平成23年度	5,546	13,457	5,216	656	2,039	106.3
平成24年度	5,469	13,603	5,564	1,000	1,570	98.3
平成25年度	5,174	13,475	5,872	865	1,564	88.1
平成26年度	5,111	14,571	5,773	2,294	1,394	88.5

注：単位は千円、百円を四捨五入して算出している。

出所：川西町の提供資料

## 5. 乗合タクシーの利用状況

表4に年間利用者数と1日平均利用者数（平日と土日祝日別）の推移を示してある。そして、表4のデータを図6で図示してある。平成18年度に乗合タクシーを本格的に運行し始めてから、目的地や運行日を増やしていった結果、利用者は徐々に増大していった。とりわけ、目的地の制限を撤廃した平成23年度には急増した。

表4 乗合タクシーの利用者数などの推移（平成17年～同26年度）

年度／項目	年間利用者数(人)	1日当りの 平均利用者数(人)	運行日	車両
平成17年度 (試験運行)	6,532	35.0 平野部無料運行 30.8 平野部有料運行 5.0 山間部有料運行	平日	セダン型車両2台と ワゴン型車両1台
平成18年度	9,258	37.9	平日	セダン型車両2台と ワゴン型車両1台
平成19年度	9,290	38.3	平日	セダン型車両2台と ワゴン型車両1台
平成20年度	10,313	42.6	平日	セダン型車両2台と ワゴン型車両1台
平成21年度	10,170	42.0	平日	セダン型車両2台と ワゴン型車両1台
平成22年度	9,987	39.8(平日) 2.0(土日祝日)	平日 <sup>注</sup>	セダン型車両2台と ワゴン型車両1台
平成23年度	11,092	43.4(平日) 4.2(土日祝日)	全日	セダン型車両3台
平成24年度	10,938	42.3(平日) 4.63(土日祝日)	全日	セダン型車両3台
平成25年度	10,348	39.6(平日) 5.63(土日祝日)	全日	セダン型車両3台
平成26年度	10,222	38.7(平日) 6.29(土日祝日)	全日	セダン型車両3台

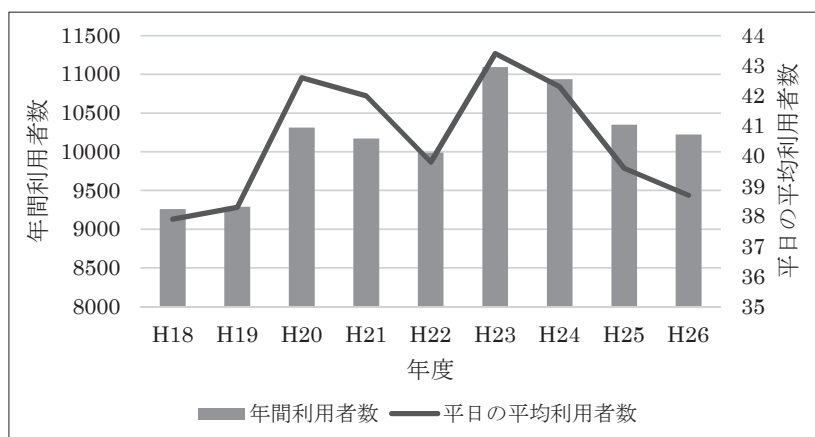
注：平成22年度には5月～7月まで3ヶ月間ほど実証実験で土日祝日も運行した。

出所：川西町の提供資料

平日における1日の平均利用者数は平成18年度の37.9人から平成23年度の43.4人まで増加した。しかし、近年は町内の何処にでも何時でも行けるようになったにもかかわらず停滞気味であり、平成26年度は平日における1日の平均利用者数が38.7人にまで減少した。通院は乗合タクシーの大きな利用目的であるから、通院利用者数の減少がその理由として考えられている。従来は毎週のように通っていた高齢者も近年は通院の間隔を長くするように病院から指示され

るようになったため、乗合タクシーへの乗車機会が減っているという指摘がある。

土日祝日の利用者は平日と比べてかなり少ない。たとえば、平成23年度の場合、平日が43.4人に対して、土日祝日は4.2人と1割程度である。土日祝日の利用者が少ない理由は、家族が目的地へ送迎してくれること、病院が休診となることなどが考えられる。ただし、平日の平均乗車率が減少している一方で、土日と祝日の平均乗車率は平成23年度が4.2人、同24年度が4.63人、同25年度が5.63人、同26年度が6.29人と少ないながらも増加している。



注：平成23年度から土日祝日も運行することに変更した。

出所：川西町の提供資料

図6 乗合タクシーの年度別利用者数などの推移の図（平成18年度～同26年度）

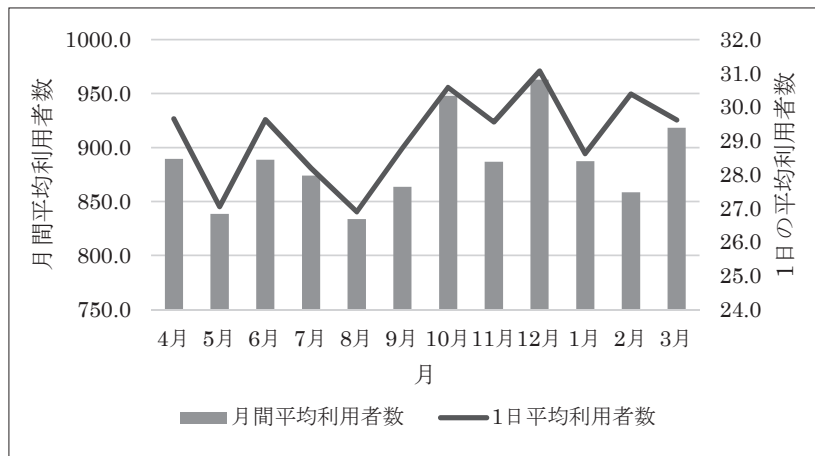
表5に平成23～26年度の月別利用者数などを示してある。1日の平均利用者数は土曜日、日曜日と祝日を含めて計算した値なので、低い値となっている。表5の4年間のデータを平均した値を図7に示してある。1日の平均利用者数は、冬場に多いことが分かる。やはり、寒くなると自転車やバイクを利用していた住民も乗合タクシーを利用するためであると考えられる。1月の平均利用者数は少ないが、1月は正月休みのために休診日が他の月よりも多くなるためと考えられる。

表6に平成23～26年度における目的地別利用者数（実績値）の割合を年度別に示す。病院と個人病院を目的地とする者の割合が多く、通院に利用されていることがわかる。通院間隔が長くなってきたのに伴い、通院目的で利用する者の割合が、平成23年度の83.9%から、同24年度の83.3%、同25年度の82.8%、同26年度の77.6%と減少している。通院以外では買い物への利用が挙げられる。

表5 平成23～26年度の月別利用者数など

年月	平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		4年間の平均	
	利用者数	1日平均利用者数	利用者数	1日平均利用者数	利用者数	1日平均利用者数	利用者数	1日平均利用者数	利用者数	1日平均利用者数
4月	875	29.2	926	30.9	876	29.2	881	29.4	889.5	29.7
5月	791	25.5	890	28.7	830	26.8	843	27.2	838.5	27.0
6月	849	28.3	922	30.7	872	29.1	912	30.4	888.8	29.6
7月	804	25.9	881	28.4	869	28.0	942	30.4	874.0	28.2
8月	899	29.0	857	27.6	806	26.0	773	24.9	833.8	26.9
9月	987	32.9	849	28.3	813	27.1	806	26.9	863.8	28.8
10月	980	31.6	865	27.9	966	31.2	981	31.6	948.0	30.6
11月	960	32.0	908	30.3	885	29.5	794	26.5	886.8	29.6
12月	1,021	32.9	952	30.7	913	29.5	966	31.2	963.0	31.1
1月	865	27.9	1,026	33.1	852	27.5	806	26.0	887.3	28.6
2月	992	34.2	894	31.9	813	29.0	735	26.3	858.5	30.4
3月	1,069	34.5	968	31.2	853	27.5	783	25.3	918.3	29.6

出所：川西町の提供資料



出所：川西町の提供資料から作成

図7 乗合タクシーの月別平均利用者数などの推移（4年間の平均）

表 6 平成23～26年度の目的地別利用者の割合（実績値，％）

目的地	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
病院	71.3	65.8	63.5	63.6
個人医院	12.6	17.5	19.3	14.0
スーパーマーケット・商店	3.9	4.4	5.8	6.5
金融機関	2.1	2.8	2.5	1.8
公共機関	3.1	2.5	2.4	1.9
個人宅	1.0	1.8	1.9	1.8
駅・バス停	2.2	1.2	0.9	2.3
その他	3.8	4.0	3.7	8.0

出所：川西町の提供資料

表 7 に平成23～26年度における曜日別利用者数を示す。なお、平成24年度と同25年度は曜日別の利用者数を集計する際に祝日か平日であるかを区別していないことに注意して欲しい。表 7 から水曜日と金曜日に多くの住民が利用していることがわかる。公立置賜総合病院が休診日となる土曜日と日曜日は利用者数が大きく減る。また、土曜日と日曜日は家族が自宅にいる可能性が高く、家族によって送迎される可能性が高いことも利用者数が少ない理由と考えられる。

表 7 平成23～26年度の曜日別利用者数

曜日	平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	乗車人数	平均乗車人数	乗車人数	平均乗車人数	乗車人数	平均乗車人数	乗車人数	平均乗車人数
月曜日	1,913	40.7	1,632	31.4	1,600	30.8	1,511	33.6
火曜日	2,065	42.1	2,052	39.5	1,971	37.9	1,782	36.4
水曜日	2,506	50.1	2,438	46.9	2,221	42.7	2,186	42.9
木曜日	1,809	36.9	1,980	38.1	1,845	35.5	1,713	33.6
金曜日	2,287	46.7	2,367	45.5	2,131	41.0	2,277	43.8
土曜日	269	5.2	299	5.8	352	6.8	429	8.3
日曜日	146	2.9	170	3.2	228	4.3	226	4.3
祝 日	97	5.1	—	—	—	—	98	7.5
合 計	11,092	30.3	10,938	30.0	10,348	28.4	10,222	28.0

出所：川西町の提供資料

表8 会員登録者の内訳

地区	男	女	人数	～19才	20～29才	30～39才	40～49才	50～59才	60～69才	70～79才	80才～
小松	187	386	573	15	11	5	12	41	58	179	252
大塚	41	89	130	3	4	0	4	7	15	32	65
犬川	47	108	155	2	5	3	2	15	13	40	75
中郡	73	160	233	7	2	1	11	16	19	62	115
玉庭	87	165	252	9	8	2	5	15	18	56	139
東沢	23	56	79	3	4	1	1	3	3	11	53
吉島	101	210	311	7	7	2	9	15	22	84	165
総合計	559	1,174	1,733	46	41	14	44	112	148	464	864

注：平成26年9月19日現在

出所：川西町の提供資料

表8に平成26年9月19日現在の会員登録数とその内訳を示す。70歳以上の高齢者が圧倒的に多いことが分かる。50代が約6%、60代が約9%、70代が約27%、80代が約50%である。男女別では女性が約68%と多い。登録者数は、平成23年度が1,871人なので若干減少していることが分かる。

## 6 利用者アンケートについて

### 6.1 会員登録者へのアンケート

平成26年3月に実施された会員登録者へのアンケートを紹介しよう。乗合タクシーの登録者300人を対象に実施した結果である。回収率は53.6%（161名）であった。

回答者の性別は女性が69.6%、男性が24.8%、無回答が5.6%であった。回答者の年齢は70歳代が45.3%で第1位、80歳以上が36.7%で第2位、60代が7.5%で第3位であった。次に、世帯構成は子供など同居が約55.9%で第1位、一人暮らしが16.8%で第2位、夫婦二人暮らしが14.9%で第3位であった。次に、乗合タクシーの会員登録をした理由は表9に示す通り、「家族が送迎できないときに利用するため」が34.8%で第1位であった。「便利だと思ったから」が15.7%で第2位、「町内での交通手段を確保するため」が13.7%で第3位となった。川西町は町外への交通手段としてJR米坂線、山形鉄道フラワー長井線、米沢への路線バス1路線があるものの、町内の移動は乗合タクシーか一般のタクシーに限定されているので、こうした回答が得られたと考えられる。



表9 会員登録者の理由

順位	回答	割合
1	家族が送迎できないときに利用するため	34.8%
2	便利だと思ったから	15.7%
3	町内での交通手段を確保するため	13.7%

出所：川西町の平成25年度乗合タクシーの会員登録者へのアンケート

利用状況は表10に示す通り、無回答が26.7%で第1位、「定期的に利用している」が22.4%で第2位、「当面利用する予定がない」が20.5%で第3位、「今は利用していないが、今後利用する予定がある」が16.8%で第4位、「たまに利用している」が13.6%で第5位であった。将来利用することに備えて登録していることが分かる。

表10 利用状況の回答

順位	回答	割合
1	無回答	26.7%
2	定期的に利用している	22.4%
3	当面利用する予定がない	20.5%
4	今は利用していないが、今後利用する予定がある	16.8%
5	たまに利用している	13.6%

出所：川西町の平成25年度乗合タクシーの会員登録者へのアンケート

「定期的に利用している」、あるいは「たまに利用している」と回答した者に目的地を尋ねたところ、公立置賜総合病院が33.1%で第1位、川西診療所が13.2%で第2位、歯医者が8.8%で第3位、買い物（大型店）が8.1%で第4位、個人病院が6.6%で第5位、金融機関（郵便局を含む）が5.2%で第6位であった。通院に利用する住民の多いことが分かる。「当面利用する予定がない」、あるいは「今は利用していないが、今後利用する予定がある」と回答した者に利用しない理由を尋ねたところ、「自家用車を利用しているから」が51.2%で第1位、「家族・知人に送迎をお願いしているから」が28%で第2位であった。自由記述欄と合わせて読むと、自分で車を運転しない、あるいは何らかの理由で送迎を頼みにくい者にとって乗合タクシーが有効な移動手段であることが分かる。

## 6.2 利用者へのアンケート

次に、平成25年3月に実施された利用者へのアンケートを紹介する。乗合タクシーの利用者287人を対象に実施した結果である。回収率は23%（65名）であった。

回答者の性別は女性が73.9%、男性が21.5%、無回答が4.6%であった。回答者の年齢は70歳

代が49.3%で第1位、80歳以上が36.9%で第2位、60代が4.6%で第3位であった。次に、世帯構成は子供など同居が約61.6%で第1位、一人暮らしが16.9%で第2位、夫婦二人暮らしが10.8%で第3位であった。次に、目的地は表11に示す通り、公立置賜病院が19.7%で第1位、川西診療所が11.8%で第2位、個人病院が8.8%で第3位、歯医者が8.3%で第4位、買い物（大型店）が7.5%で第5位、金融機関（郵便局を含む）が6.6%で第6位であった。通院に利用する住民の多いことが分かる。

隣接する市町への運行については、賛成が58.4%で第1位、無回答が30.8%で第2位、希望しないが10.8%で第3位であった。具体的な行き先は米沢市が40.0%で第1位、高畠町が22.5%で第2位、南陽市が15.0%で第3位であった。さらに、具体的な施設を訪ねると町外の病院を挙げる者が多かった。町外への運行まで認めると、一般のタクシーとの差が縮まり、民業圧迫となる可能性がある。

表11 利用目的地の回答

順位	回答	割合
1	公立置賜総合病院	19.7%
2	川西診療所	11.8%
3	個人病院	8.8%
4	歯医者	8.3%
5	買い物（大型店）	7.5%

出所：川西町の平成24年度デマンド型乗合交通利用者アンケート

## 7. 結び

川西町では、財政状況の厳しさから初期投資と運行経費を減らすため、既存のタクシー事業者の電話やオペレータに加えて、車両と運転手も活用して乗合タクシーを運行している。また、地元のタクシー事業者に運行を委託しているため、運転手は通常の業務を通じて同町の地理に精通しているため、ナビゲーションシステムも購入せずに済んでいる。町の人口は1万6千人であり、事業規模も小さいので予約受付運行システムを新たに購入せずに済んだと考えられる。その代わりに、川西町では、前日までに予約しなくてはならない不便さがあるほか、予約受付運行システムの中で電子化されている部分が少ないため、利用者のニーズや傾向を簡単に分析できないといった短所を抱えている。しかし、乗合タクシーを導入したことによって町の財政負担は町営バスを運行していた時代よりも大幅に減少した。住民に高度な交通サービスを提供できないものの、最低限必要な交通サービスに絞って提供することで初期投資と運行経費が大幅に節約されている。

利用料金を1回500円と比較的高めに設定しているが、運行経費を節約していることもあり、平成20年度は受益者である利用者の負担額と町の財政負担額（補助金を除いた純粋な金額）がほぼ1：1となった。ただし、平成21年度以降は補助金額が増えているにもかかわらず、事業費が増加しているので、町の財政負担が多くなる傾向にあり、ここ2年間はおよそ0.9対1である。この比率を見ると、川西町では受益者が一定の負担をしていると看做することができる。財政状況の厳しい自治体では、財政支出の一つ一つに対して厳しい目が向けられている。しかし、乗合タクシーは高齢者の通院と買い物といった生きることに直接係る事業でもある。そこで、支出額の多寡ではなく、受益者の負担額である収入と町の負担額の比率、いわば民と公の比率を基準に議論することが可能ではないかと考えられる。そう考えれば、乗合タクシーへの支出は高齢者世代を中心とした公共サービスへの財政支出であるが、受益者と行政が費用をほぼ折半しているので、財政支出することを承認できるであろう。

川西町では財政状況の厳しさから上述した初期投資と事業費を節約する運行方式を採用した。こうして、料金とサービスの質をタクシーと違えることによって地元タクシー事業者との差別化を図っている。このほか、タクシー事業者から車両を1日単位で借り上げているものの、予約のない時間帯に一般営業運行することを認めるといった配慮もしている。

川西町の乗合タクシーが抱えている課題を最後に述べる。第1に自動車免許証を保有しない高齢者が減少してきたこともあって、利用者数は微減傾向にあることである。こうした中で利用者を確保する必要があることである。第2に利用者のニーズや傾向を把握して適切な対策を講じることである。予約受付運行システムの価格が下がってきたので、新たに導入すれば利用者のニーズや傾向を簡単に把握できるので、対策を講じやすくなると考えられる。ただし、乗合タクシーのサービス向上は一般タクシーとの差を縮めることになり、タクシー事業者の経営を圧迫すると予想される。

川西町は、自治体が住民へより良い交通サービスを提供することと民間タクシー事業者の保護という難しいバランス問題に加え、運行経費を低く抑えるという課題を抱えながら一定の成果を挙げてきたと考えられる。川西町の乗合タクシーは財政基盤が強い地方自治体がデマンド型交通を導入する際にとても参考になる事例であると言える。

## 参考文献

- [1] 奥山修司、『おばあちゃんにやさしいデマンド交通システム』、NTT出版、2007年。
- [2] 貝山道博他、科学研究費補助金研究成果報告書『高齢地域における地域公共交通システムのあり方―デマンド交通システムを中心として―』、2012年。
- [3] 国土交通省総合整備局、『地域公共交通に関する新技術・システムの導入促進に関する調

査業務 報告書』, 2009年3月.

- [4] 国土交通省東北運輸局, 『仕組みの異なる3方式の比較とデマンド乗合タクシーの運営へ向けた指針』, 東北地方交通審議会第2回政策推進部会資料, 2007年.
- [5] 小林俊一, “現地報告 山形県川西町デマンド型乗合タクシー: わが町の取組み”, 月刊地方議会, 第43巻第5号, pp. 29-31, 中央文化社, 2012年.
- [6] 鈴木文彦, 『デマンド交通とタクシー活用—その計画策定と運行と評価』, 地域科学研究会, 2013年.
- [7] 鈴木文彦, 『日本のバス—100余年のあゆみとこれから』, 成美堂出版, 2013年.
- [8] 砂田洋志, 「デマンド型交通に関する予備的考察—歴史, 特性, 課題, 及び分類—」, 山形大学紀要（社会科学）, 第45号第2号, pp. 29-50, 2015年.
- [9] 地方自治研究機構, 『高齢者の移動及び買い物等に対する自治体の支援に関する調査研究』, 2013年.



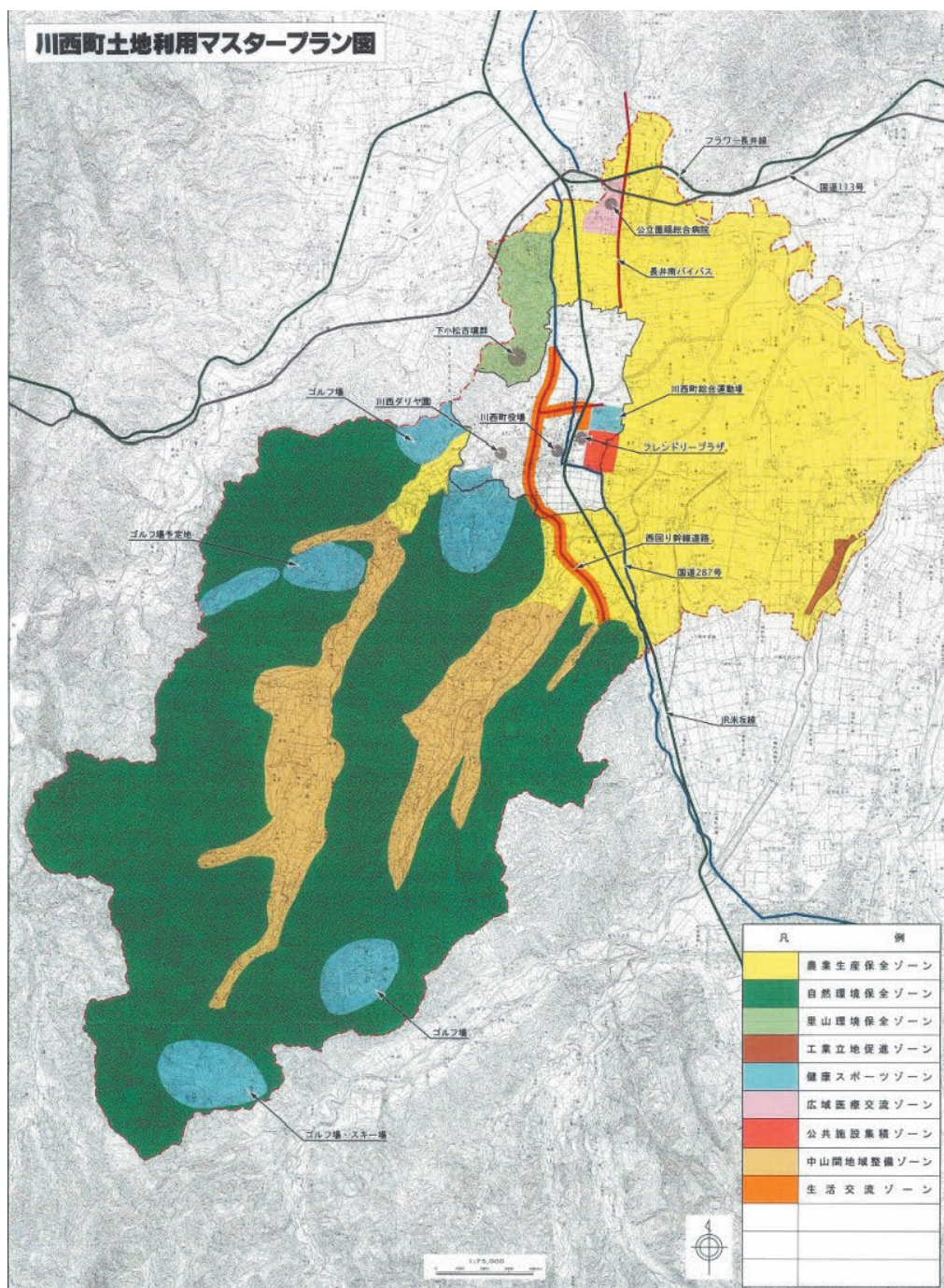


図1 川西町の地図





図2 乗合タクシーの車両（羽前小松駅前）



図3 予約受付用の機器



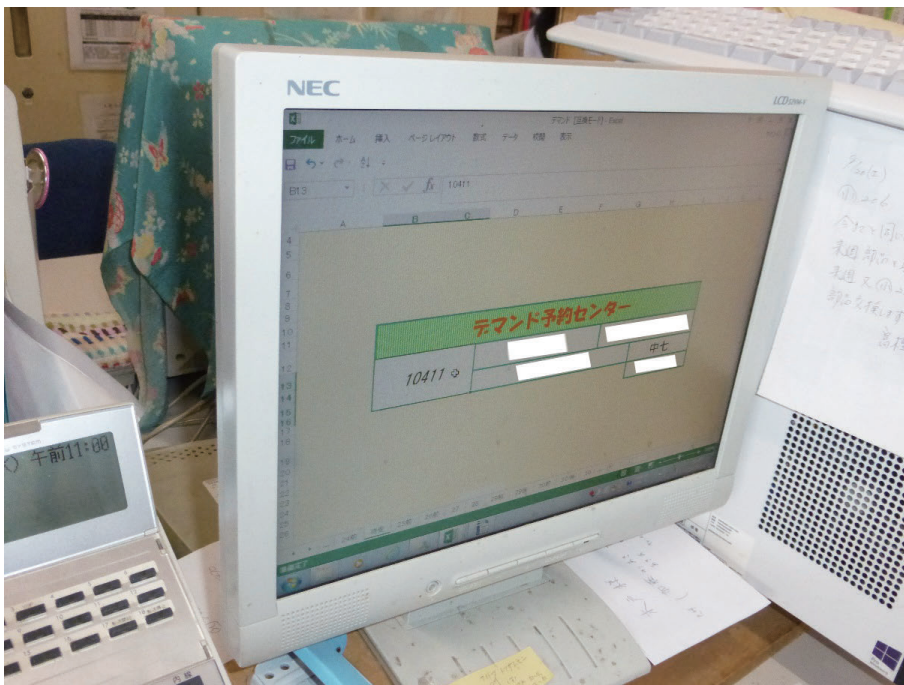


図4 会員情報を入力したことで表示される情報

注：左端が会員番号、2行目が氏名とフリガナ、3行目が住所と略称、4行目が電話番号

2006 2007年度 事業計画書									
事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書	事業計画書
1. 事業計画書	2. 事業計画書	3. 事業計画書	4. 事業計画書	5. 事業計画書	6. 事業計画書	7. 事業計画書	8. 事業計画書	9. 事業計画書	10. 事業計画書
11. 事業計画書	12. 事業計画書	13. 事業計画書	14. 事業計画書	15. 事業計画書	16. 事業計画書	17. 事業計画書	18. 事業計画書	19. 事業計画書	20. 事業計画書
21. 事業計画書	22. 事業計画書	23. 事業計画書	24. 事業計画書	25. 事業計画書	26. 事業計画書	27. 事業計画書	28. 事業計画書	29. 事業計画書	30. 事業計画書
31. 事業計画書	32. 事業計画書	33. 事業計画書	34. 事業計画書	35. 事業計画書	36. 事業計画書	37. 事業計画書	38. 事業計画書	39. 事業計画書	40. 事業計画書
41. 事業計画書	42. 事業計画書	43. 事業計画書	44. 事業計画書	45. 事業計画書	46. 事業計画書	47. 事業計画書	48. 事業計画書	49. 事業計画書	50. 事業計画書
51. 事業計画書	52. 事業計画書	53. 事業計画書	54. 事業計画書	55. 事業計画書	56. 事業計画書	57. 事業計画書	58. 事業計画書	59. 事業計画書	60. 事業計画書
61. 事業計画書	62. 事業計画書	63. 事業計画書	64. 事業計画書	65. 事業計画書	66. 事業計画書	67. 事業計画書	68. 事業計画書	69. 事業計画書	70. 事業計画書
71. 事業計画書	72. 事業計画書	73. 事業計画書	74. 事業計画書	75. 事業計画書	76. 事業計画書	77. 事業計画書	78. 事業計画書	79. 事業計画書	80. 事業計画書
81. 事業計画書	82. 事業計画書	83. 事業計画書	84. 事業計画書	85. 事業計画書	86. 事業計画書	87. 事業計画書	88. 事業計画書	89. 事業計画書	90. 事業計画書
91. 事業計画書	92. 事業計画書	93. 事業計画書	94. 事業計画書	95. 事業計画書	96. 事業計画書	97. 事業計画書	98. 事業計画書	99. 事業計画書	100. 事業計画書

図5 配車表