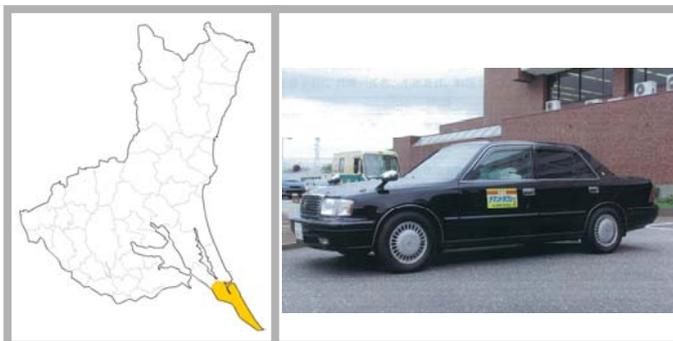


神栖市(茨城県)

「神栖市デマンドタクシー」

人口	91,522 人 (H21.1 末)	モード	乗合 タクシー
面積	147.24 km ²	法令	道路運送法 第 4 条
人口 密度	621.6 人/km ²	運営 主体	神栖市 商工会



■ 取組の背景

地域と交通の状況

①地域の状況

- 神栖市は鉄道がなく、北側の鹿嶋市と南の銚子市を結ぶ幹線バス路線が、南北に 30Kmある市の中央部を通っている。このバス路線を補完する循環バスが平成 3 年より運行され、高齢者の無料バスや割引率の高い定期券の発行などにより多く利用されてきたが、平成 12 年ごろから車世代の住民が増え急速に利用が落ち込んできた。また、車両の老朽化という課題も抱えていた。
- 平成 15 年から循環バスの見直し調査を行い、平成 17 年の合併を機にデマンドタクシーの導入の方向に動いた。
- 老朽化した循環バス車両の更新時期を迎えた、平成 19 年 10 月から試験運行を行い、平成 20 年 4 月から「神栖市デマンドタクシー」の本格運行を開始した。

②導入地域の交通状況

- 国道は朝夕の通勤時間帯に渋滞することがある。
- 市外への交通としては、東京方面、成田空港等とを結ぶ高速バスが 10 分間隔で運行されている。
- また、鹿嶋市と銚子市を結ぶ路線バスが、市境付近では 20~40 便/日運行しているが、市内は 10 便/日程度の運行頻度しかない。

③導入の目的

- 循環バスに代わり、車を運転しない高齢者など、移動の手段を持たない市民を主な対象者として、日常行動における移動手段を補完することを目的とした。
- このため、運行エリアは市内全域が対象(運行の制約から市内を 4 つのエリアに分けてそれぞれのエリアごとにエリア内の住民を対象に独立した運行を行う)で、市外には出ない。また利用対象者は利用者登録した市民に限定した。

【交通弱者の移動手段の確保】【商店街の活性化】

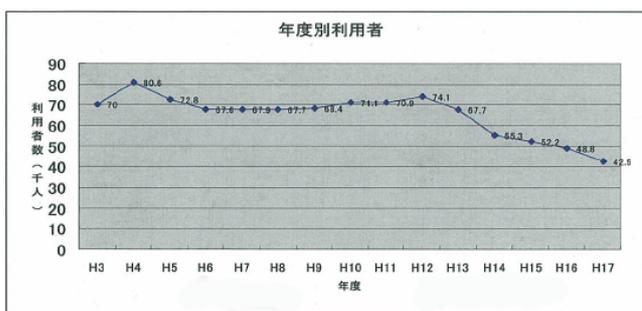


図 循環バスの利用状況

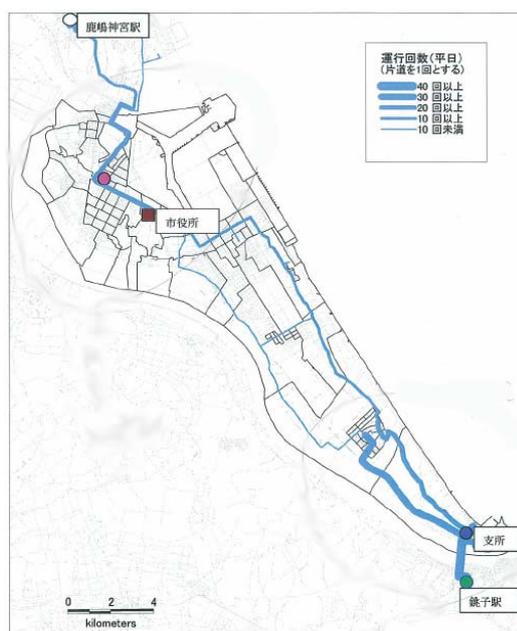


図 市内のバス路線の運行状況

活用メニュー(制度・協議会等)

- ① 協議会等の設置
 - ・ 導入のための検討は市独自(合併前の町時点から)で行い、市民代表、商工会、タクシー協会、関東鉄道(株)、県バス協会、県ハイヤー協会、地方運輸局長、鹿島警察署、一般旅客運転者が構成する団体(労働組合等)による公共交通会議を設置し、調整を進めた。
 - ・ 具体的な運行内容は、地域公共交通会議で検討した。
- ② 国の補助事業の採択
 - ・ 導入検討当時は合致する補助事業がなく、また申請に時間がかかることも考慮し補助の申請はしていない。

■ デマンドシステム&運行形態

システム内容

【システムオリジン社方式】【時間固定・路線非固定型】

- ・ システムオリジン社方式(一般のタクシー電話受付・顧客管理システムをベースとしたもの)。

(概要)

- ・ 予約の電話を受け、予約者の ID 番号を入力すると、自宅などの情報がオペレータのパソコンの画面に表示される。
- ・ 予約者の予約内容(目的地、到着希望時間)を入力。
- ・ 地図上に配車の目安として利用者ごとの運行経路は表示されるので、運行車両に移動範囲を基に適宜配分する。
- ・ 具体的な運行計画(送迎の順番、運行経路、到着時刻)は運転手が判断して運行する。
- ・ NTT システム等と比較したが、GPS、移動体通信など当該地域では不要と判断した。これらの費用負担がなく、安価で地域の状況にマッチしたシステムだと考えた。
- ・ NTT システムはその当時は都市部への対応ができていなかった。車両数が 8 台までの機能で、9 台を予定した当市では適合しなかった。
- ・ 車載端末については、リピーターが多く、運転手も慣れてくるので、プロの運転手にナビで指示するほどの必要性はないものと判断した。



図 予約受付センター



図 システム基本構成

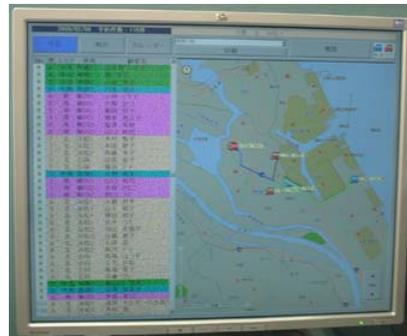


図 受付画面(利用者ごとの運行経路)

運行形態等

- ① 運行主体
 - ・ 事業主体である神栖市商工会からの委託を受けた、タクシー事業者(タクシー協会で選定した 5 社)が運行を行っている。
- ② 運行の形態
 - ・ 予約による時間固定型(運行コースは運転手の判断)、毎正時に 4 つのエリアごとに出発(運行)、毎運行時の車両乗車定員まで乗車可能(1 時間の運行時間内での乗客の入れ替えはない)になっている。
- ③ 車両のサイズ、台数
 - ・ 北エリア(セダン 3 台)、中北エリア(セダン 2 台)、中南エリア(セダン 2 台)、南エリア(セダン 2 台)。
- ④ 運行エリア・路線
 - ・ 南北に 30Km という細長い地形で、住民の移動範囲が限定されるため、日常生活に必要な病院や商店を含む 8km 程度の範囲を運行エリアとして市内に 4 エリア設定した(日常生活の移動範囲内ではこのサービスで対応可能と考えた)。

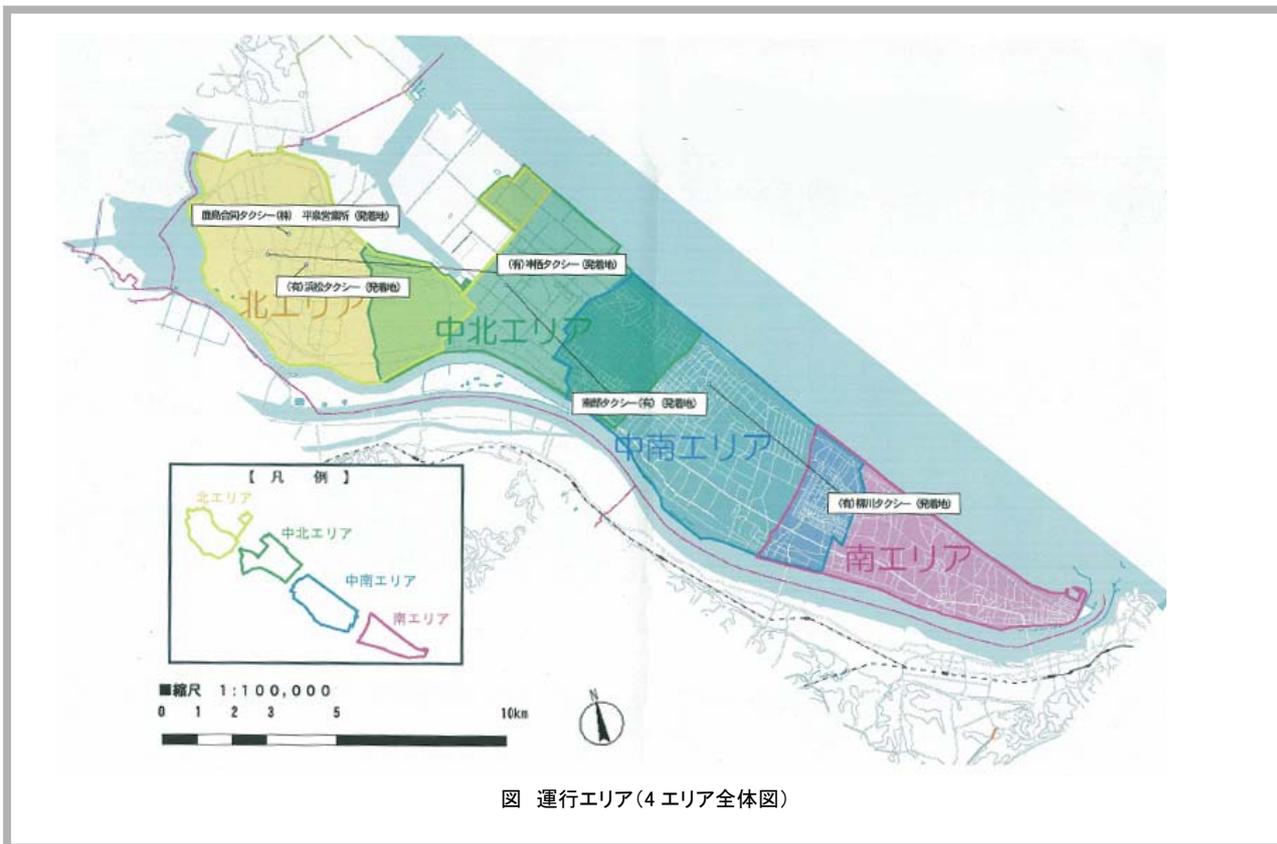
- ⑤ **運行時間帯**
 - ・ 平日(年末年始を除く)の 8:00 から 17:00 の間で運行している。
- ⑥ **運行ダイヤ**
 - ・ 一時間毎の運行(毎正時出発)。
 - ・ 運行範囲内を一周すると約1時間がかかるため、1回の運行を1時間とし、その間の乗車できるのは車両の定員までとした(乗客の入れ替えはない)
- ⑦ **利用対象者と利用者登録**
 - ・ 車を運転しない高齢者など、移動の手段を持たない市民とし、市外の利用者は認めていない。
 - ・ 住民は居住地が含まれる1エリアにのみ利用者登録可とした。
 - ・ 事前に登録申請用紙に記入の上、公民館など所定の場所に持参、または郵送、FAX で提出。(利用登録者数:5,049 人)
 - ・ 氏名、生年月日、世帯主名、住所、電話番号、携帯電話番号(所有者のみ)、その他知っておいてもらいたい情報(自宅近辺の道路状況、自宅での呼び出し方法、介護など)
 - ・ 1枚の登録用紙で世帯内の家族も同時に登録できる。
 - ・ 登録後、会員証が自宅に郵送される。
- ⑧ **予約方式**
 - ・ 予約方式はオペレータによる電話受付のみであり、本人確認は会員番号で行っている。
 - ・ 予約は、乗車希望便の発車1時間前まで受け付けている。
- ⑨ **オペレータ**
 - ・ オペレータは、専属で4名雇用、午前2名、午後2名体制で運用している。
 - ・ 地元の間人なので地理的感覚はわかっており、システム障害時には人手と携帯電話で運用できる。
- ⑩ **運賃**
 - ・ 大人 300 円、子供(小学生以下)150 円、3 歳未満は無料、登録エリアのみ利用できる。
 - ・ 現金扱いはしない、事前にチケット(6 枚つづり)を購入する。
 - ・ チケットは神栖市商工会、同波崎支所、デマンドタクシー内で購入できる。
- ⑪ **運行委託会社と委託金額**
 - ・ デマンド交通の運行は、タクシー協会が選定した5社に委託している(タクシー事業者は市内に17社(現在は16社)あり、事業者間調整はタクシー協会が実施)。
 - ・ 車両は定額、19,000 円/日(7:30~17:00)で借り上げて運行する。単価については、タクシー協会から見積ももらったが、そのとおりとせず、近隣(東海村等)の自治体も参考に設定した。
 - ・ タクシー事業者には、チケットの車内販売に対して、販売額の5%を収益として認めている。

午前	8:00 便	9:00 便	10:00 便	11:00 便	
午後	12:00 便	13:00 便	14:00 便	15:00 便	16:00 便

図 運行時刻表



図 利用チケットと会員証



■ システム導入費用&運行費用

システム導入費用(イニシャルコスト)

- システムはリース契約としているため、導入費用としてはシステム設定一時経費(初期設定等)の約 115 万円が発生した。
- この他、予約センター開設費用、PR チラシ、利用登録者カード作成などの事務経費が約 450 万円発生している。

システム運用費用および運行費用(ランニングコスト)

- H19 年 10 月からの運行なので、1 年間(12 ヶ月)の決算はまだ出ていない。以下の数値は、これまでの運行状況から設定された H20 年度予算概要である。
- タクシー借り上げ費用約 4,155 万円/年、(定額、19,000 円/日(7:30~17:00))。

支出内訳	タクシー借り上げ費	約 4,155 万円/年
	オペレータ等 person 費	約 1,014 万円/年
	システム保守費	約 8 万円/年
	システムリース料	約 165 万円/年
	通信費	約 120 万円/年
	その他事務費等	約 268 万円/年
収入内訳	利用券販売収入	約 500 万円/年
- 収支差額の約 5,230 万円を市が負担する。

システム更新費用

- 保守契約は 5 年間としているが、更新については、時期・費用とも未定である。ニーズに合わなければ変更するが、現状がひとつの安定状態だと考えている。
- 地図ソフトについてはゼンリン地図が入っている。必要に応じてフリーに書き込みができ、特に更新の予定はない。
- システムの的に問題がなければリースアップ後は買取で使い続けることも考えられる。

■ プロセスと調整

計画策定と運行委員会設置

【プロセス:体制構築】

- 平成 15 年から循環バスの見直し調査を行い、平成 17 年の合併を機にデマンドタクシーの導入の方向に動いた。平成 18 年度までに「神栖市公共交通システム基礎調査業務」を終えて平成 19 年度から「神栖市公共交通導入計画策定業務」を開始した。

期間	準備事項	備考
平成 18 年	神栖市公共交通システム基礎調査業務終了	
平成 19 年	神栖市公共交通システム導入計画策定業務を委託	3 年継続
1 月～4 月	○事業計画案の策定 ・業者からスケジュール表の報告を提出 ○関係機関との下打ち合わせ ・商工会, タクシー組合, 関東鉄道(株), 県バス協会 ・県ハイヤー協会, 地方運輸局長, 鹿島警察署等 ・一般旅客運転者が構成する団体(労働組合等) ○庁舎内検討委員会立上げ ・関係部署	3 回程度
5 月～7 月	○地域公共交通会議市民委員の公募 ・市広報紙及び市のホームページ掲載 ○事業参入者意志確認 ○地域公共交通会議の開催・運行の態様, 運賃及び料金 ・事業計画(路線, 営業区域, 使用車両等) ・運行計画(運行回数, 運行時刻等の設定) ・路線又は営業区域の休廃等 ・運行主体の選定(国のガイドラインも参考) ・利用登録者の受付・名簿整理 ・市広報紙及びホームページ掲載	1 名 17 社 5/29, 7/5
8 月～9 月	○5 社認可申請 ・関東運輸局茨城運輸支局へ ○オペレーションセンター改修, 配車システム導入 ○市民への周知 ・9 月 1 日号広報紙掲載(特集) ○事前登録開始	
10 月～	○試験運行開始	

- 神栖市地域公共交通会議の構成

No	区分	所属する団体等
1	住民または 利用者の代表	公募
2		行政委員連絡協議会会長
3		神栖市波崎女性会連絡協議会副会長
4		神栖商工会事務局長
5	学識経験者	青山学院大学教授
6	関東運輸局	茨城運輸支局首席運輸企画専門官
7	茨城県関係機関	茨城県企画部企画課交通対策室長
8		鹿島警察署交通課長
9	旅客自動車 運送事業者 の代表	乗合旅客 茨城県バス協会長
10		乗用旅客 関東鉄道株式会社自動車部営業課長
11		貸切旅客 茨城県ハイヤー協会 南部タクシー(有)鹿行ハイヤー協会神栖支部長
12		(有)吉川交通
13	運転手組織 団体	労働組合 関東鉄道労働組合書記長
14	市職員	神栖市副市長
15		神栖市企画部長
16		

交通輸送事業者との調整

【プロセス:対事業者調整】

- ・ 運行エリアが限定され、利用対象者も明確なため路線バス事業者との調整は問題がなかった。
- ・ 当時タクシー事業者は市内に 17 社あり、運行に否定的なところもあったが、タクシー協会内で調整し協力できる 5 社が選定された。
- ・ 現在では、当初否定的だった会社からも新たな参入希望があり、今後調整が必要になる可能性がある。

運行開始後のフォローアップ

【プロセス:フォローアップ】

- ・ 試験運行時にアンケート調査を実施。
- ・ 予約受付時に苦情・要望を把握。

■ 効果・成果と課題

効果・成果

【交通弱者の移手段の確保】

- ・ 平成 19 年度の試験運行期間の利用者は 6 ヶ月で約 6,300 人で、1 日あたり 50 名程度であるが、増加を続けている。
- ・ 本格運行に入った平成 20 年度も増加傾向にあり、12 月までの利用者は 9 ヶ月で約 20,000 人となり、1 日平均約 110 人となっている。

表 平成 19 年度の試験運行期間(6 ヶ月)の利用状況

月	試験運行					
	10	11	12	1	2	3
1 日平均【人】	28	39	44	60	74	70
稼働日	21	21	19	19	20	20
利用者数	590	829	844	1,135	1,481	1,407
	6286					
利用者累計	590	1,419	2263	3,398	4,879	6,286

表 平成 20 年度の本格運行(9 ヶ月間)の利用状況

月	本格運行									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 日平均【人】	91	98	97	103	107	122	115	117	117	
稼働日	21	20	21	22	21	20	22	18	19	
利用者数	1,915	1,967	2,034	2,264	2,255	2,438	2,529	2,099	2,230	
	19,731									
利用者累計	8,201	10,168	12,202	14,466	16,721	19,159	21,688	23,787	26,017	

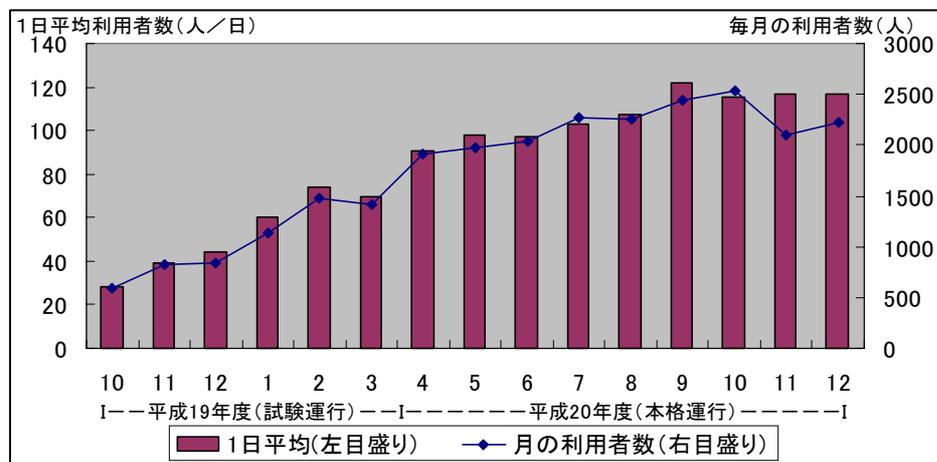


図 利用人数の推移

利用者の評価

- ・ 試験運行開始から1年半だが、住民の認知度は高く、運行していることを知っているの割合は90.1%を占めており、ほとんどの循環バス利用者が、デマンドタクシーの運行を知っている状況にある。
- ・ 循環バスが廃止になった場合、代替りの移動手段として「デマンドタクシー」を37.6%が選んでいる。「路線バス」は16.8%、「一般タクシー」は13.9%であった。
- ・ デマンドタクシーに対する今後の利用の意向は、「今後もこれまで通り利用したい」が最も高く76.2%であり、次いで「今後は利用を増やしたい」が21.7%で、高い利用意向を示している。
- ・ しかし、デマンドタクシーに関して利用しにくい事項としては、「運行するエリア(領域)が狭すぎる」が39.9%、次いで「隣のエリアまで乗り継ぎ利用がなされていない」が26.1%、「待ち時間が長すぎる」が16.7%、「自分が望む時間帯の予約が取りにくい」が6.7%という要望も多い

タクシー事業者の状況

- ・ 運転手へのヒアリングでも、市民からは乗り継ぎの要望があることが示されている。
- ・ システムに関しては大きな問題はないが、1時間に1便運行では、現状のエリアが限界で、エリア拡大は困難という意見が出ている。

今後の課題と方向性

- ・ 導入したシステムは、現在の運行方法にマッチしており無駄が少なく、大きな問題もない。
- ・ 利用者数も試験運用実験から増加してきたが、最近では安定してきている。
- ・ また、利用者数が運行時間ごとに限定されていることで、人手の対応にも問題はない。
- ・ 白十字病院はバス路線からはずれており、何とか拾いたいと考えている。
- ・ 市域外への運行希望がある。また隣接エリアへの乗り継ぎの希望もあるが、現在対応策は検討中である。

■ 連絡先、参考 URL 等

連絡先：神栖市商工会 電話 0299-92-5111

神栖市役所企画課 電話 0299-90-1120

参考 URL： http://www.city.kamisu.ibaraki.jp/02_life/_kikaku/demand1.htm

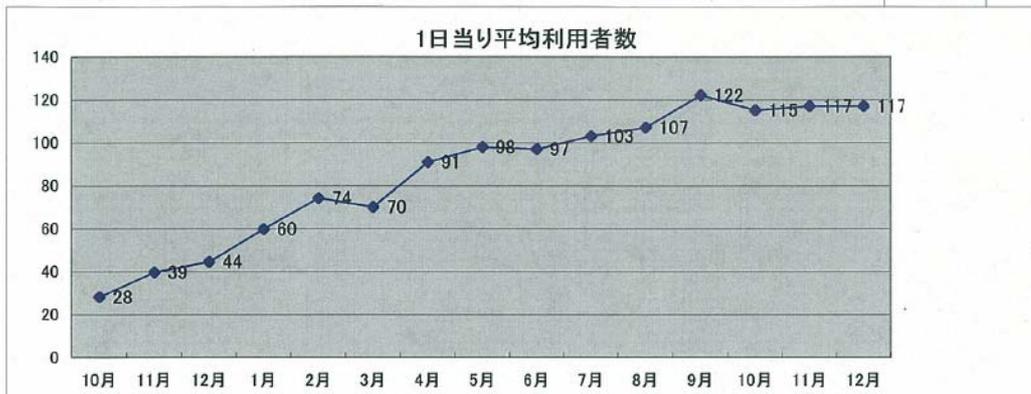
資料編

◎利用実績

(出典:神栖市資料)

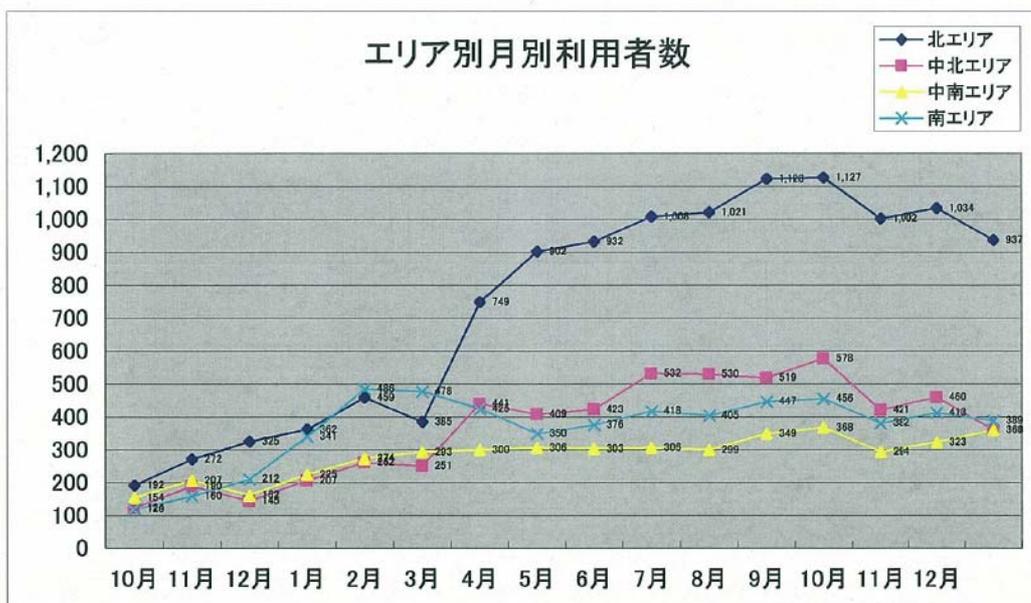
月別推移

月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計数	
1日平均【人】/台	28	39	44	60	74	70	91	98	97	103	107	122	115	117	117	108		
稼働日	21	21	19	19	20	20	21	20	21	22	21	20	22	18	19	19	267	
利用者数	590	829	844	1,135	1,481	1,407	1,915	1,967	2,034	2,264	2,255	2,438	2,529	2,099	2,230	2,047	28,064	
			6,286				21,778											
人/台(月平均)	0.35	0.49	0.55	0.74	0.91	0.87	1.13	1.21	1.20	1.27	1.33	1.50	1.42	1.44	1.45	1.33		
利用者数累計	590	1,419	2,263	3,398	4,879	6,286	8,201	10,168	12,202	14,466	16,721	19,159	21,688	23,787	26,017	28,064		



エリア別月別利用者数

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計
北エリア	192	272	325	362	459	385	749	902	932	1,008	1,021	1,123	1,127	1,002	1,034	937	11,830
中北エリア	124	190	145	207	262	251	441	409	423	532	530	519	578	421	460	361	5,853
中南エリア	154	207	162	225	274	293	300	306	303	306	299	349	368	294	323	360	4,523
南エリア	120	160	212	341	486	478	425	350	376	418	405	447	456	382	413	389	5,858
計	590	829	844	1,135	1,481	1,407	1,915	1,967	2,034	2,264	2,255	2,438	2,529	2,099	2,230	2,047	28,064



■ 資料編

◎利用者アンケート

(出典: 神栖市資料)

○デマンドタクシー利用者アンケート調査の目的

デマンドタクシーの利用者に対してアンケート調査を実施し、利用者の今後の利用の意向や利便性の高い移動手段としての改善事項を把握する。

○デマンドタクシー利用者アンケート調査の内容

デマンドタクシー利用者に対して、下記事項について尋ねた。

現在の利用頻度、今後の利用の意向、利用しにくい事項、その他ご意見ご要望、性別・年代

○デマンドタクシー利用者アンケート調査の設計

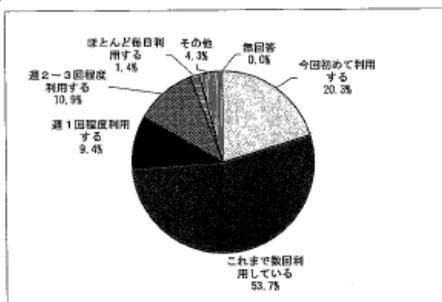
- ・調査対象デマンドタクシー利用者(北、中北、中南、南エリア)
- ・調査方法タクシー車内での調査
- ・調査期間平成 19 年 12 月 26 日(水曜)-平成 20 年 1 月 11 日(金曜)

○デマンドタクシー利用者アンケート調査の回収結果

北エリア'49 票、中北エリア 21 票、中南エリア 12 票、南エリア 56 票、合計 138 票

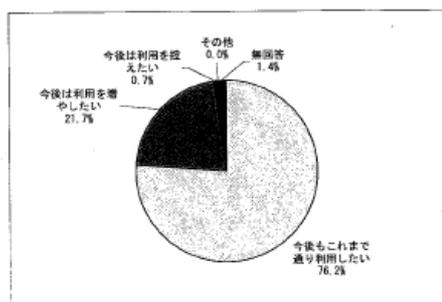
1 現在の利用頻度

デマンドタクシーの利用頻度を尋ねたところ、「これまで数回利用している」割合が 53.7%と最も高く、次いで「今回初めて利用する」20.3%、「週 2～3 回程度利用する」10.9%であった。



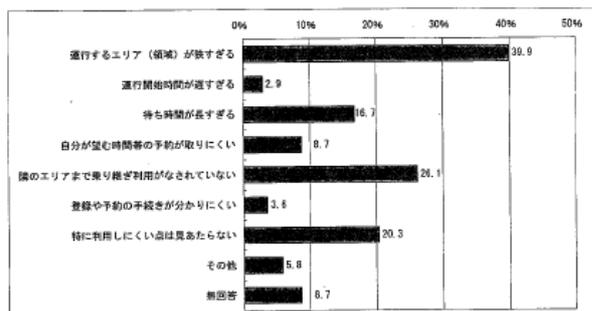
2 今後の利用の意向

デマンドタクシーに対する今後の利用の意向を尋ねたところ、「今後もこれまで通り利用したい」割合が最も高く 76.2%であり、次いで「今後は利用を増やしたい」21.7%であった。



3 利用しにくい事項

デマンドタクシーに関して利用しにくい事項を尋ねたところ、「運行するエリア(領域)が狭すぎる」割合が 39.9%と最も高く、次いで「隣のエリアまで乗り継ぎ利用がなされていない」26.1%、「特に利用しにくい点は見あたらない」20.3%であった。



4 その他、ご意見ご要望

デマンドタクシー利用者からは、下記の意見、要望が挙げられている。

◆とても良いという意見

- ・足が悪いので、このままタクシーのデマンドが良い。
- ・目が不自由なので、タクシーのデマンドがいい。
- ・大変親切で好感が持てます。自宅まで来て下さるのが良い。
- ・運転する人がとても気さくでありがたい。
- ・運転する人がとても親切でありがたい。
- ・受付の女性の方ニコニコと良い感じでした。運転手の方には色々話せて心が晴れます。
- ・優しい心づかいをいただき感謝しています。
- ・大変親切にいただき感謝しています。
- ・運転手さんも受付の人も大変親切で気持ちが良い。
- ・時間通りにきて下さり感謝しております。
- ・便利です。
- ・ドライバーさんが親切にしてくれますので、たすかります。

◆運行エリアなどに関する意見・要望

- ・行きたい所に行けない場所がある。
- ・親切にいただいています。ペイシャとカスミをとまるようにお願いします。
- ・白光園も乗降場にして下さい。
- ・月に何度かお寺に出向くのですが、加えてほしいと思います。
- ・旧神栖町エリアや鏡子まで広げてほしい。

◆運行頻度などに関する意見・要望

- ・ぜひ土曜日もお願ひします。
- ・予約時間 30 分ぐらいにしてほしい。運行時間も。
- ・土、日もお願ひ致します。

女川町(宮城県)

「シーパル号」

人口	9,922 人 (H20.3 末) ※離島を除く	モード	乗合タクシー バス
面積	62.75 km ² ※離島を除く	法令	道路運送法 第 4 条
人口 密度	158.1 人/km ² ※離島を除く	運営 主体	女川町 商工会



■ 取組の背景

地域と交通の状況

【交通弱者の移動手段の確保】【商店街の活性化】

- 女川町は 80%が山林部であり、集落は幹線道路沿いに密集している。
- 高齢化率が平成 20 年 3 月末で 32%となっており、また一人暮らし等の老人世帯も多い状況にある。
- 公共交通であるバス路線は、一部半島部においてバス停までの距離が長く、急峻な地形もあって利用に不便をきたしており、更に平成 18 年 9 月末には町内完結路線が廃止され、既存の交通を補完しより利便性の高い公共交通システムの導入が望まれていた。
※H18.9 に五部浦地区を運行する路線バス(宮城交通)が撤退しており、現状は石巻方面からまちなか地区、北浦地区を経由する路線バスのみ存在している。
- 今後益々高齢化が進行することを勘案し、外出支援や社会参加の推進等による生活自立度の向上、バス路線廃止に伴う公共交通空白地の解消を図りつつ、スクールバス機能も包括する交通システムとしてデマンド交通システムを導入した。
- 女川町商工会が運行主体であり、デマンド交通の導入による商店街の活性化も目的としている。

活用メニュー(制度・協議会等)

【運行委員会の設置】【活力ある地域づくり支援事業】

- 女川町商工会を中心に女川町新多目的交通システム運行委員会を設置し、運行主体として運行全般について協議・決定している。
- 平成 18 年度において(財)地域活性化センターから「活力ある地域づくり支援事業」の助成を受け、予約センター内のハード機器やソフトウェアに係る初期整備をしている。

■ デマンドシステム & 運行形態

システム内容

【NTT 東日本方式】【時間固定・路線非固定型】

- NTT 東日本が開発した CTI、GIS、GPS を管理サーバの柱としたデマンド予約管理システムを導入した。

運行形態等

① 運行主体

- 事業主体である女川町商工会からの委託を受けた、町内タクシー事業者 2 社、バス事業者 1 社が運行を行っている。

② 運行の形態

- 時間固定・路線非固定型で運行している。特に北浦線・五部浦線については、路線距離が長いことから効率的な運行を図るため、路線非固定型の運行を選定した。

③ 車両のサイズ、台数

- 女川町が中古車両で購入した大型バス 1 台(定員 46 名(座席数 34))、小型バス 1 台(定員 15 名)、小型車 3 台(定員 10 名、※うち 1 台は新車で購入)の計 5 台で運行を行っている。
- 運輸局からの助言に基づき、上記 5 台を通常利用する車両としてデマンド申請し、別途タクシー車両 2 台(小型車両)を予備車両としてデマンド申請している。

④ 運行エリア・路線

- ・ 運行エリアは女川町内の全域で、北浦エリア、五部浦エリア、まちなかエリアの 3 エリアに分割して運行している。
- ・ 路線非固定型のドア to ドアサービスのため、定路線は設けていない。

⑤ 運行時間帯

- ・ 運行時間帯は、平日(年末年始を除く)の 6:45 から 18:53 で運行している。
- ・ 五部浦線は路線バスの廃止に伴い土日・祝日も休日ダイヤで運行している。

⑥ 運行ダイヤ

- ・ 北浦線、五部浦線、まちなか線のそれぞれの路線毎に設定されたダイヤに従い運行している。

⑦ 利用対象者と利用者登録

- ・ 利用対象者は、女川町住民で 60 歳以上または障害者で乗合利用可能な方としている。
- ・ ただし、五部浦線については、路線バスが廃止されたことから利用者の制限は設けていない。
- ・ デマンド予約には事前の利用者登録が必要であり、初めての利用者・来訪者は予約電話の際に、オペレータに氏名、住所、電話番号を伝えることで利用者登録が可能である。(H20.3 月末利用登録者数:1,946 人)

⑧ 予約方式

- ・ 予約方式はオペレータによる電話受付のみであり、本人確認は名前と電話番号で行っている。
- ・ ただし、登録された電話番号からの予約であれば、CTI でシステム上に登録情報が表示されるため名前のみで本人確認が可能である。
- ・ 予約の期限は、まちなか線が運行の 30 分前まで、北浦線・五部浦線は非効率な運行を避けるため 45 分前までとしている。

⑨ オペレータ

- ・ 平日 2 名体制、休日 1 名体制で運用している。

⑩ 運賃

- ・ デマンド交通導入の参考とした福島県南相馬市(旧小高町)をもとに、同一エリアが大人 100 円、エリア間移動が 300 円とし、支払方法は乗車時の乗車券での支払としている。
- ・ 乗車券は町内協力店舗(55 店舗)で回数券(11 枚綴り)を販売している。

⑪ 運行委託会社と委託金額

- ・ 町内タクシー事業者 2 社(女川観光タクシー、黄金タクシー)とバス事業者 1 社(黄金バス)に運行を委託している。
- ・ 契約内容は、大型車は月額 315,000 円、小型車は月額 262,500 円で運行委託しており、それ以外の燃料費・各種税・保険料・整備費等についても全額負担している。
- ・ 女川町商工会に対しては、町から赤字分を全額補助している。

時刻表 (平日ダイヤ)						(休日ダイヤ (土・日・祝祭日))	
北浦線		五部浦線		まちなか線		五部浦線	
上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り
		6:45 (6小4中) (高白舟) 7:40	JR 連絡 (女川駅発) 7:32 (小中貸切)			6:45 (JR 連絡)	
8:10	1 係貸切	8:05	保小中貸切	8:30	(2 係貸切)	8:30	
8:35	—	8:30	—	9:00	—	—	13:00
10:00	10:35	—	10:30	10:00	10:30	13:45	14:50
11:10	—	11:15	—	11:00	11:30	15:35	16:25
—	13:00	—	(1 小発) 13:00	—	13:00	(JR 連絡)	17:50
13:35	14:10	13:45	(1 小発・ 女川駅経由) 14:40	13:30	14:00	※ 上り終点、下り起点は全て女川 駅(海の駅シーバル女川経由) です。	
14:45	15:20	15:32	(保学貸切) 15:45	14:30	15:00		
1 係貸切	16:10	16:40	(女川駅発) 16:22 (女川駅発) 17:50	(2 係貸切)	15:45		
		(4 中発) 18:18	(女川駅発) 18:53				

※ この時刻表は、一応の目安としてください。各時刻とも最初の旅客の乗車時間を示します。予約のないときは、運休となります。
 ※ 朝夕は、基本的に学童を優先させていただき運行しますのでご協力願います。
 ※ 「上り」は周辺部から町中心部方面へ、「下り」は町中心部から周辺部方面へ向かう車両です。
 ※ まちなか線及び北浦線(保育所送迎除く)は、平日のみの運行となります。
 ※ 1月1日から1月3日までの3日間は、全ての路線について運休となります。



図 路線毎の時刻表

図 システム予約受付システム

■ システム導入費用&運行費用

システム導入費用(イニシャルコスト)

- システム導入費用一式(ハードウェア費用、ソフトウェア費用、サポート費用)は約 1,550 万円である。

システム運用費用および運行費用(ランニングコスト)

- システム運用費用として、システム保守費用は年間約 50 万円、通信費は年間約 84 万円である。
- デマンド運行経費は、運行委託料、燃料費、オペレータ人件費、その他(会議費、一般管理費 等)で、年間約 3,100 万円である。

表 システム運用費及び運行経費の内訳

科目		単位:円	
		平成18年度	平成19年度
運行費用	運行委託料	11,087,371	22,360,413
	車両燃料費	905,440	3,113,614
	オペレータ人件費	2,833,341	4,553,441
	その他(会議費、一般管理費等)	448,040	789,950
	小計	15,274,192	30,817,418
システム費用	システム保守費	—	504,000
	通信費	423,808	838,504
	小計	423,808	1,342,504
合計		15,698,000	32,159,922

※平成18年度は9月～3月分のみ

※平成18年度はシステム導入年度のためシステム保守費はなし

※平成19年度は半年間の保守費となっている

出典:女川町資料

システム更新費用

- 平成18年度に導入したため更新は行っていない。
- システムは5年間の保守契約となっており、更新については今後の状況を勘案しながら方法を検討する。

■ 効果と負担

効果

【自立移動支援】

- 平成18年9月の導入以降、利用者も年々増加しており、高齢者の移動手段の確保の点では効果が期待される。

<単位:人・便・千円>

年度	利用者数	総運行便数	1便あたりの乗車数	平日1日あたりの乗車数	乗車収入	行政負担
18	28,058	7,584	3.7	177.6	5,275	27,517
19	53,827	13,152	4.1	196.4	9,385	22,680
合計	81,885	20,736	3.9	189.5	14,660	50,197

※平成18年度は平成18年9月～平成20年3月の実績値

※平成18年度の行政負担には、デマンド交通システム導入費用(予約センター設置費等)含む

※乗車収入=利用料収入+受託料(保育所、小中のスクールバス)

出典:女川町資料

負担

- 運行収入(乗車収入、スクールバス受託費)と運行経費(運行委託料、オペレータ人件費、通信費、システム保守料 等)の差額を行政が負担している。

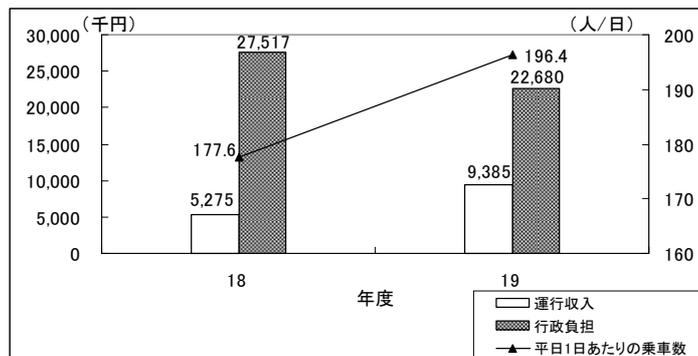


図 利用者数と運行収入・行政負担の推移

■ プロセスと調整

計画策定と運行委員会設置

【プロセス:体制構築】

- 平成15年度に庁内ワーキンググループを設置しデマンド交通システム導入検討を行ったうえで、平成17年10月に有識者・関係者による女川町新多目的交通システム導入委員会を女川町商工会内に設置し、実証運行の実施や導入計画素案の取り纏めなどを行い本格導入への基礎とした。
- 平成18年7月に女川町商工会を中心に女川町新多目的交通システム運行委員会を設置し、本格導入に向けた検討を行った。

運行開始後のフォローアップ

【プロセス:フォローアップ】

- 利用者へのフォローアップとして、予約センターを窓口として利用者からの情報を収集し、女川町企画課において対応している。
- 定期的に広報紙への情報の掲載や、月に一度の老人会で告知する等のPR活動を行っている。
- 利用促進を目指し、シーパル号の乗車運賃の支払を、女川スタンプ会で発行している『シーパルカード(ポイントカード)』の対象としている。



図 シーパルカード

タクシー事業者との調整

【調整:対事業者】

- 事業者との調整は、年1～2回運行事業者(町内タクシー・バス事業者)との打合せを実施している。
- その他の路線バス事業者に対しては定期では実施せず、必要に応じて実施している。
- 路線バス事業者との競合については、運行時間をずらすことと、利用者を60歳以上・身障者に限定(北浦地区、まちなか地区)することで調整している。

■ 成果・課題

自立支援効果

- 平成18年9月の導入以降、利用者も年々増加しており、高齢者の移動手段の確保の点では効果が期待される。

今後の課題と方向性

- スクールバス機能も包括したため運行管理が複雑になっており、経費や運行面も検証しながら、切離しも検討していく必要がある。
- 他の交通機関と比較し利用料が安価であることから、料金体系のバランスを考慮して利用料の引き上げも検討する必要がある。
- 予約人数に合わせた車両を運行させるため、的確に配車や増車の指示が必要となることから、負担軽減のため一部路線で定時定路線化を検討していく。
- 商店街の活性化について、目に見えた効果が現れていないことから、デマンド交通システムと商店街との連携や誘客促進が必要となる。
- 利用者に対し、状況に合った交通手段の選択を啓発する必要がある。

■ 連絡先、参考 URL 等

連絡先：女川町企画課 電話 0225-54-3131

参考URL：<http://www.town.onagawa.miyagi.jp/maintop.html>

資料編

◎シーパル号広報用チラシ



便利生活 らくらく移動

「シーパル号」サービス案内

出かけるとき、電話で予約しますと、自宅まで迎えに行き、希望する町内の目的地までお送りいたします。
また、帰るときは、商店街や病院・医院等に迎えに行き、自宅までお送りいたします。

①利用者
(乗客様の方)

運上り利用予約の申込みは30分前、その他乗車は45分前まで電話で予約します。
＜予約センター電話番号＞
50-3741

※予約センター受付時間
平日 午前8時～午後7時
土曜 午前8時～午後3時
日曜・休日 午前10時～午後3時
電話で予約します。

②予約センター
(予約受付)

〇〇のおばあちゃんです。今日の3時の便予約受け付けました。自宅まで待っていてください。

電話受付

③おばあちゃん宅へ

車中指示

今日は病院に行くので、この便でお願いしよう。

④目的地へ

商店街
病院・医院

自宅から目的地へ

④おばあちゃん宅へ

目的地から自宅へ

③商店街・病院・医院から

車中指示

②予約センター
(予約受付)

〇〇のおばあちゃんです。今日の3時の便予約受け付けました。〇〇まで待っていてください。

オペレーター対応

①利用者

予約センターへ電話で連絡

シーパル号利用修販売等協力店

※下記の協力店で利用をお楽しみいただけます。
※各店、商品名(※欄)は、各店独自のサービス、予約センターでお問い合わせください。

【上記区】
東ヘルシープラザ東洋館女川店、レストランすまむろ

【寿町通り】
かんの精肉店、武蔵商店

【商店街】
関サンヨー自動車販売、阿部こうや食品、朝野の呉服、東女川モーターズ

【南町通り】
丸五商事、福八百屋

【商店・小売店】
ニューのり、鈴木そば屋、コンビニエンスすき

【WONA通り】
関三亭、フーズショップあさひ、関3んぽすや

【海軍通り】
関マルサン、関住呉服店、キャロット、関生山洋行、関内文堂、フローズンショップ友友、レストラン藤原、関三堂呉服、海鮮ハーバー

【本町の】
関山豆腐、山田屋食品、関川野茶舗、衣録の本紙、南西工業、関デザイン、近江屋呉服店

【中町の】
関本洋電機商会、女川電化センター、白井時計店、関新田車庫、フルーツセンター相模、フルーツショップあべしん

【駅前】
ヤブキ洋行、関AYA エンドー薬局、関金物店、関清豊商店、松屋、関製菓、すずらん商店、八日車商店、関ヤマ半井川町店

【清水地区】
【白川通り】
清水石橋、チェリー菓店、フードショップ八百文

【関ヶ崎地区】
【関本地区】
関本商店、関本洋行、関本洋行、関本洋行

【町立病院】
売店

※お問い合わせ 女川町新多目的交通システム実行委員会(シーパル号実行委員会)
女川町企画課企画調整係 043-3131(内線222) 女川町工務 53-3310 シーパル号予約センター 50-3741



「シーパル号」の利用方法とサービス概要



★利用(登録)できる方

◎ 女川町の住民で

① 60歳以上の方は障害者等と併せて利用の可能な方。
※ 利用者が少ないため予約も可能となります。

② 五部連(高白～小黒地区)地区は、路線バス乗降設備につき、当該地区の全ての住民が利用(登録)できます。
※ ②以外の一極の方で、五部連方面へお出の方では、女川駅又は海の駅シーパルを起点に利用できます。

★運行路線

右の図のように北浦エリア(朝ヶ崎～指ヶ崎)、五部連エリア(高白～小黒)及びまちなかエリア(安住～小黒～石炭)です。

★停留所

「シーパル号」には停留所はありません。ご自宅やお店等、お乗りになる場所で到着をお待ちください。ただし、一部車両の運行ができない場所については、電話オペレーター及び運転手の指示する場所とします。

◎ 「シーパル号」の利用例 ※ 友人・親戚等・ゲートボールなどへの行き来にも利用できます。

例1 ご自宅 ⇄ 病院・病院・商店等
例2 病院・病院・商店等 ⇄ 商店等
例3 商店等 ⇄ ご自宅

★利用上の注意

① シーパル号は、一応の目安として右の時刻表をもとに運行されますが、その時間帯に車中の電話予約がなく、利用者がいないときは運休となります。

② 乗客運行(同一方向へ向かう各利用者の乗り合わせ)のため、時刻表どおりの運行と到着時刻は異なります。予め時間に余裕をもってご利用ください(一般のタクシーとは異なります)。

③ 五部連、五部連方面から上りまちなか方面へは、直接目的地まで運行しますが、復路(下り)については、一部乗客(車内で乗客乗降)が必要となる場合があります。詳しくは、予約センターへお問い合わせください。

④ シーパル号の運行は、概ね午前9時から午後4時頃までを予定しております。その時間帯以外の朝夕は、皆様の予約(お孫さん送りのための送迎(北浦、五部連)及び通学等(五部連)と同じ乗客の利用を予定していただきますので、ご理解と御協力をお願いいたします。

※ 予約は速くても利用予定まちなかエリアは出発時刻30分前まで、その他のエリアは出発時刻の45分前まで予約センターへ 電話 50-3741へご予約願います。ただし、午後は13:35分以降の出発の予約は、前日の午後5時までに予約願います。

※ 予定変更(キャンセル等)したい場合は、直ちにご連絡ください。

★ご利用料金(全て回数券利用(1割増))及び販売場所

◎ 同一エリア内移動片道100円 ◎ エリア間移動片道300円 ◎ 小学生以下各半額

※ 回数券は、表面に記載のある「シーパル号利用修販売等協力店」のほか、予約センター(公民館内)各窓口、シーパル号車内で取扱いになります。

※ 五部連方面乗降型については、特別運賃として予約センターにて1ヶ月単位予約を発行します。

※ 「シーパル号」協力店では、利用者皆さんの電話予約代行、飲み物の提供サービスなどが受けられます。

※ まちなかエリア内乗り降りポイント(待合所)として、公民館、海の駅シーパル女川が利用できますが、特にシーパル号乗り降り専用車内1割増運賃サービス付きの飲み物が提供されます。

シーパル号は、環境にやさしいVED燃料(廃食用油のリサイクル燃料)により運行します。ご家庭で不用になった食用油がありましたら、ペットボトルに詰めて乗降センターへお送り願います。

★お知らせ

老人クラブ等の会合の場で、シーパル号の内容について詳しい説明を希望する場合は、遠慮なく問い合わせ先まで連絡ください。説明員を派遣いたします。



シーパル号路線(エリア)図

時刻表(平日ダイヤ)

北浦線		五部連線		まちなか線	
上り	下り	上り	下り	上り	下り
		7:45	高津橋		
		10:44(40)	13:32(40)		
		高津橋	7:32		
		17:45	(小黒駅)		
9:18	18:45	8:30	関小黒駅	9:30	(庄原駅)
		9:30	9:30		
10:00	10:30		10:30	10:00	10:30
11:18		11:30		11:00	11:30
	13:00		(小黒駅)		13:00
			13:00		
13:35	14:10	13:40	(小黒駅)	13:30	14:00
			14:40		
14:45	15:20	15:32	(寿町駅)	14:30	15:00
			15:45		
15:45	16:18	16:40	(庄原駅)	16:22	(庄原駅)
			16:45		
			17:45		
			(4中駅)		
			18:30		
			(関本駅)		
			18:50		

(休日ダイヤ(土・日・祝日))

五部連線	
上り	下り
8:45	(庄原線)
8:30	9:45
10:30	
	13:00
13:45	14:50
15:35	16:25
(庄原線)	17:50

※ 上り終点、下り起点は全て女川町(海の駅シーパル女川線)です。

◎ この時刻表は、一応の目安として下さい。各時刻と乗降の乗客の乗降状況により、予約のないときは、運休となります。

◎ 朝夕は、基本的に平準を優先させていただき運行しますのでご利用願います。

◎ 「上り」は関本駅から南中心街方面へ、「下り」は関本駅から南浦方面へ向かう車両です。

◎ まちなか線及び北浦線(南浦方面線)は、平日のみの運行となります。

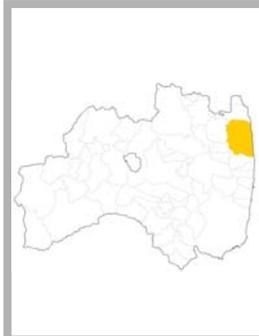
◎ 1月1日から1月3日までの3日間は、全ての路線について運休となります。

233

南相馬市(福島県)

「おだか e-まちタクシー」

人口	13,079 人 (H20.12 末) ※小高区のみ	モード	乗合 タクシー
面積	91.95 km ² ※小高区のみ	法令	道路運送法 第 4 条
人口 密度	142.24 人/km ² ※小高区のみ	運営 主体	小高商工会



■ 取組の背景

地域と交通の状況

【交通弱者の移動手段の確保】【商店街の活性化】

- 旧小高町内を走る路線バスは1路線を除き廃止され、車の運転ができない高齢者をはじめとする交通弱者の移動手段の確保が課題となっている中、平成 11 年 9 月に住民 1,300 名の署名提出を受け、助役を中心とした検討委員会を設置し、福祉バス導入の検討を行った結果、年間事業費としてバス 2 台を町が所有し直営で運行を行った場合 2,700 万円、運行を民間事業者へ委託した場合 2,300 万円かかることがわかった。
- 一方、町内のタクシー事業者(当時 2 社)は、利用者と実車率が伸び悩んでおり、空車の有効活用が課題となっていた。また、中心商店街も集客力の低下、空き店舗の増加などの問題を抱えていた。
- 福島県商工会連合会が高齢者の外出機会の増加による商店・商店街の振興策に着手し、小高商工会がモデル商工会の指定を受け、福島大学経済学部の奥山助教授(現在 教授)のアドバイスのもと、平成11年3月からの3ヵ年に渡り高齢化対策事業を進めることとなった。
- ニーズ調査の結果、高齢者のまちなかへのアクセス性の向上を目的としたタクシーの借り上げによるドア to ドアのデマンドサービスを検討することとなった。

活用メニュー(制度・協議会等)

【検討委員会の設置】【デマンド交通システムモデル実験事業】

- 「おだか e-まちタクシー運行委員会」を設置し、デマンド交通システム導入の検討を行った。現在も月1回程度の開催で運営についての協議を行っている。
- 国からの「交通不便者のシビルミニマム確保のためのデマンド交通システムモデル実験事業」(全国 5 箇所、補助金 2,235 万円)の採択を受け、平成 14 年1月から3月まで IT を履活用したデマンド型乗合タクシーの実証実験を行った。

■ デマンドシステム&運行形態

システム内容

【NTT 東日本方式】【時間固定・路線非固定型】

- NTT 東日本が開発した CTI、GIS、GPS を管理サーバの柱としたデマンド予約管理システムを、日本で初めて導入した。

運行形態等

① 運行主体

- 事業主体である小高商工会からの委託を受けた、タクシー事業者(2 社)が運行を行っている。

② 運行の形態

- 「ドアtoドアの運行をして欲しい」という高齢者のニーズに基づき、30 分間隔で設定したダイヤに従った「時間固定・路線非固定型」の運行を行っている。

③ 車両のサイズ、台数

- 車両はジャンボタクシー(10 人乗り)車両 2 台と普通タクシー車両(5 人乗り)2 台の計 4 台で運行している。

④ 運行エリア・路線

- ・ 運行エリアは、小高地区(旧小高町)内の全域で、地区内を郊外エリア(東部、西部)、まちなかエリアの 3 エリアに分割して運行している。
- ・ 路線非固定型のドア to ドアサービスのため、定路線は設けていない。

⑤ 運行時間帯

- ・ 運行時間帯は、平日(年末年始を除く)の 8:00 から 16:00 で運行している。
- ・ 平成 18 年度から、路線バスの廃止に伴いスクールバスとしての運行を開始したため、ジャンボタクシー1 台は 7:00 から 16:00 で運行している。

⑥ 運行ダイヤ

- ・ 郊外エリア(東部、西部)を運行する便は、30 分間隔で設定された時刻表に基づき運行する。
- ・ まちなかエリア内のみを運行するまちなか便は、時刻表を設定せず予約に応じた時間非固定型の運行。

⑦ 利用対象者と利用者登録

- ・ 利用対象者は、運行エリア(小高地区)内の住民、及び当該エリアへの来訪者。
- ・ デマンド予約には事前の利用者登録が必要であり、初めての利用者・来訪者は予約電話の際に、オペレータに氏名、住所、電話番号を伝えることで利用者登録が可能である。(利用登録者数:5,418 人)

⑧ 予約方式

- ・ 予約方式は、オペレータによる電話受付のみであり、本人確認は名前と電話番号で行っている。
- ・ ただし、登録された電話番号からの予約であれば、CTI でシステム上に登録情報が表示されるため、名前のみで本人確認が可能である。
- ・ 予約の期限は、原則として 1 週間前から当日の 30 分前までとしている。
- ・ スクールバス利用者は、基本的に毎日乗車することを前提とし、利用しない時のみ連絡する。

⑨ オペレータ

- ・ オペレータは、午前 2 名、午後 1 名の体制で運用している。
- ・ なお、オペレータは最初、タクシーの助手として地域内を一緒に周り、地理を覚えることから始める。

⑩ 運賃

- ・ 運賃は、郊外エリア(東部、西部)は均一 300 円、まちなかエリア・スクールバスは均一 100 円の 2 料金体制である。(H21.4.1 からそれぞれ 350 円・110 円に値上げ)
- ・ 運賃收受方法は、乗車時の回数券での支払を基本としているが、現金での支払いも可能。

⑪ 運行委託会社と委託金額

- ・ デマンド交通の運行は、タクシー事業者の(株)三和商会、(有)富士タクシーの 2 社に委託している。
- ・ 運行委託にあたり、タクシー事業者 2 社にはそれぞれジャンボタクシー車両を 1 台ずつ購入して頂いている。
- ・ 運行委託金額は、時間あたりの車両借り上げ料として前年度の実績データを基に算定し、燃料費、車両維持費、各種保険料等を含んだ金額で、2,200 円/台・時間を商工会からタクシー事業者に支払っている。

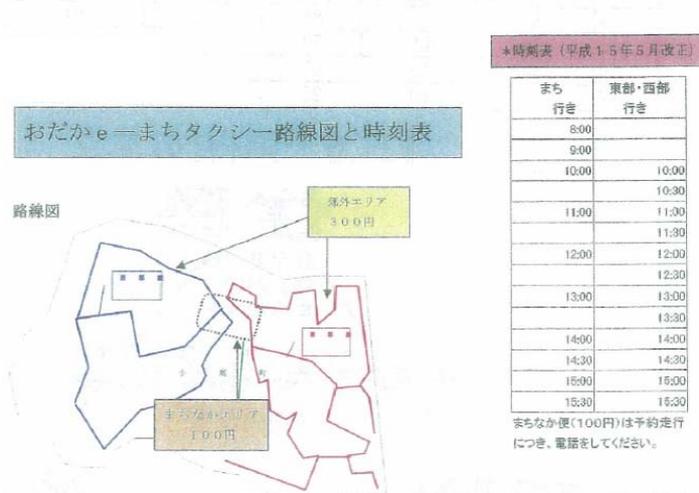


図 運行エリアと時刻表



図 オペレータによる予約受付



図 システム予約受付画面

■ システム導入費用&運行費用

システム導入費用(イニシャルコスト)

- システム導入費用(ハードウェア費用、ソフトウェア費用、サポート費用)は約 1,726 万円であり、内訳は以下の通り。

表 システム導入費内訳

項目	詳細項目	費用	内訳
ハードウェア(リース)	Lモード電話機一式	1,084,200	361,400円/月×3ヶ月
	CTI/GISサーバー式	1,318,200	439,400円/月×3ヶ月
	LAN用機材一式	144,300	48,100円/月×3ヶ月
	カーナビ一式	1,353,300	451,100円/月×3ヶ月
ソフトウェア開発費	基本設計	3,615,000	上級SE:60,000円/日×48人日 中級SE:49,000円/日×15人日
	システム開発	9,647,000	上級SE:60,000円/日×30人日 中級SE:49,000円/日×63人日 プログラマ:34,000円/日×140人日
設置費用		100,000	2.5人場×8,000円/時間/人×5時間
合計		17,262,000	

出典: 交通不便者のシビルミニマム確保のためのデマンド交通システムのモデル実験事業報告書(国土交通省総合政策局、2002)

システム運用費用および運行費用(ランニングコスト)

- システム運用費用として、システム保守費用は年間約 58 万円、通信費は年間約 66 万円である。
- デマンド運行経費は、タクシー借上げ料、オペレーター人件費、その他(事務費、印刷製本費、家屋費、会議費等)で、年間約 1,800 万円である。

表 システム運用費及び運行経費の内訳

科目	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
タクシー借上げ料	9,604,800	12,050,000	11,892,000	12,375,300	12,894,200	14,267,100	14,042,130
オペレーター人件費	2,548,000	2,747,500	2,467,150	2,821,197	2,908,349	2,908,620	2,918,595
通信費	—※1	0	579,626	749,663	631,010	675,470	528,615
システム保守料	1,312,500	0	531,300	579,600	579,600	579,600	840,000
その他※2	6,352,525	1,010,340	1,307,283	1,625,314	1,154,617	1,276,425	1,299,150
次期繰越収支差額	—	101,284	754,760	1,155,184	363,763	56,045	11,428
合計	19,817,825	16,081,273	17,706,060	19,411,939	18,813,942	19,797,256	19,676,946

※1: H13年度の通信料はシステム保守料に含む

※2: その他の内訳は事務費、印刷製本費、家屋費、会議費等

H13年度は、認可申請委託料(136,500円)、無線機設置費(453,135円)、ほっとステーション設置費(4,151,700円)を含む

出典: 小高商工会資料

システム更新費用

- システム更新時期は5年で、平成18年度に実施した際の更新費用858万円は全額南相馬市からの補助。
- 今後もシステム更新関連の費用は市で補助する予定である。

■ 効果と負担

効果

【自立移動支援】【行政の財政支出削減】

- ・ 年間利用者が導入当初の平成 14 年の 24,252 人/年に対し、平成 18 年度以降は 30,000 人/年を超え、平成 20 年 11 月には H13 年度の第一次実証実験以降の累計利用者数が 20 万人を突破した。
- ・ おだか e-まちタクシーへの平成18年度以降もスクールバス運行に係わる加算分を除いて、行政からの補助金は 1,000 万円/年で、町営の福祉バス導入の試算と比較して 1/3 程度となっている。
※平成 18 年度以降の乗車収入の若干の減少はスクールバス(100 円/回)の運行開始によるものである。

<単位:人・日・円>

年度	利用者数	運行日数	1日平均乗車数	乗車収入	行政負担
13※	17,139	208	82.4	4,908,900	7,736,200
14	24,252	269	90.2	6,740,600	8,400,000
15	27,927	246	113.5	7,740,700	9,166,000
16	26,127	243	107.5	7,338,500	10,000,000
17	26,406	244	108.2	7,076,500	10,000,000
18	30,511	245	124.5	6,884,000	11,596,000
19	30,243	245	123.4	6,898,800	11,800,000
合計	182,605	1,700	107.4	47,588,000	68,698,200

※平成13年度は6/1から実証実験を開始

ほっとステーション設置補助 町補助金:1,384,700円 県補助金2,767,000円

県商工会連合会・NTT補助 3,735,750円

出典:小高商工会資料

負担

- ・ 運行収入(乗車収入、広告収入、雑収入 等)と運行経費(タクシー借上げ料、人件費、通信費、システム保守料 等)の差額を行政が負担している。
- ・ 運行主体である商工会としては、行政の補助率を運行経費全体の 50%を目標値としており、収入の微減傾向への対応が必要と考えている。
- ・ 乗車収入以外の収入として、デマンド車両のボディや社内にマグネット式ステッカーの広告を募集している。(H20 年 12 月現在で 16 社)

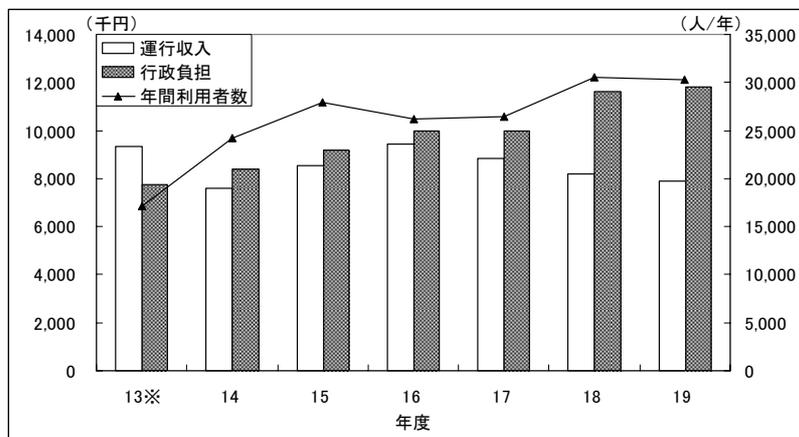


図 利用者数と運行収入・行政負担の推移



図 車内広告ステッカー

■ プロセスと調整

計画策定と運行委員会設置

【プロセス:体制構築】

- ・ 福島県商工会連合会が高齢者の外出機会の増加による商店・商店街の振興策に着手する中、モデル商工会の指定を受けた小高商工会は、平成 11 年より 3 年に渡り高齢化対策事業を進めることとなった。
- ・ 平成 11 年度のニーズ調査の結果、女性の高齢者の方々を中心にまちなかへのアクセスに大変不便を感じていることが明らかになり、小高商工会が中心となって、自治体、学識者、システム事業者、タクシー事業者、行政書士をメンバーとする「おだか e-まちタクシー運行委員会」を設置し、デマンド交通の導入の検討を開始した。

運行開始後のフォローアップ

【プロセス:フォローアップ】

- ・ おだか e-まちタクシーは、平成 13 年 6 月 1 から試行運行*に入り、平成 15 年 4 月から本格運行を実施した。
※平成 13 年 6 月～8 月:第一期、平成 13 年 9 月～12 月:第二期、平成 14 年 1 月～3 月:第三期、平成 14 年 4 月～平成 15 年 3 月:第四期
- ・ 第一期試行運行の当初、時刻表の設定の不適切や、広報の不徹底により利用者が非常に少なかった。
- ・ 当初、廃止した路線バス(7 路線)の時刻表に基づく運行を行っていたため、利用者からは運行時間帯・間隔に対する不満が強く、これを受け委員会では度重なる検討の末、H15 年 2 月より現在の運行エリア、時刻表の設定による運行を開始した。
- ・ 広報の徹底として、町内に 38 ある老人会婦人部の部長さん方に対し、説明会や無料試乗会を開催した上で、部長さん方から老人会の方全員に利用者登録用紙を配布して頂いたことで、利用者の増加に繋がった。
- ・ 高齢者の方にとって「電話で予約することが負担になっている」との声に答え、自分の住所・氏名・電話番号を記入できる『おもいやりカード』を配布し、外出先の病院窓口や商店のレジでカードを見せるだけで、代わりに予約電話をしてもらえる仕組みを作った。
- ・ まちなかエリアでの待合所として、空き店舗を商工会で借り上げ『ほっとステーション』を設置した。

タクシー事業者との調整

【調整:対事業者】

- ・ 旧小高町では、デマンド交通システムの導入時には路線バス(2 路線:朝夕の 2 本/日運行、H17・H18 で廃止)の運行時間帯を除いたため、バス事業者との調整は必要なく、タクシー事業者 2 社との調整のみが必要であった。
- ・ タクシー事業者 2 社に対し、運行委員会で検討された委託料(タクシー借上げ料:当初 2,300 円/台・時間)で、各社ジャンボタクシーを 1 台ずつ購入して頂くことを条件にデマンド運行を委託した。
- ・ 運行に際し、町内タクシー事業者 2 社には『一般貸切旅客自動車運送事業に基づく乗合旅客運送』の認可を受けて頂いた。
- ・ 運行開始後も、タクシー借上げ料は運行状況のデータ(デマンド予約管理システムで蓄積される利用者数)を基に適宜運行委員会で検討・調整を行い、現在は 2,200 円/台・時間としている。



図 おもいやりカード



図 ほっとステーション(待合所)

■ 成果・課題

自立支援効果(高齢者の外出機会増加による生きがい創出と健康の維持)

- ・ おだか e-まちタクシーを利用することで知り合った友人宅を訪問したり、生涯学習やカルチャー教室を受講したりと、高齢者どうしの交流と生きがい創出に寄与している。
- ・ 低料金のため短期間に集中して通院することが可能となり、症状の早期回復による健康の維持や将来的に老人医療費の抑制も期待できる。
- ・ 最近では、利用者の多い午前の便を避け、比較的あいている午後の便を利用するなど、時間的あるいは目的などで利用の工夫をする高齢者の方が増えている。
- ・ 利用者アンケート調査の結果、現状のサービス(運行時間帯、運行エリア、料金、所要時間等)に対し約 70%の方が『満足』『やや満足』と回答されている。

タクシー会社の売上高の増加と空車の有効活用

- ・ 平成 18 年度のおだか e-まちタクシー借上げ料は、1 社当たり約 700 万円強で、導入当初の借上げ料と比べると 120%増となっている。
- ・ デマンド運行により、年数回しか利用されないジャンボタクシーや駅前空車の有効利用に図られている。

商店街での買い物客の増加

- ・ 乗降場所別データによると、郊外からまちなかに来る利用者は、「医療機関」での降車が 66.2%を占め、「商店」は 10.8%にとどまるのに対し、帰りは、逆に「商店」からの乗車が 29.5%となっており、外出時の商店街での買い物客が増加している。

※平成14年1月から平成18年5月末までの115,597人分のデータ分析

○下車(まちなか)場所		●帰りの乗車場所	
医療	66.2%	医療	50.9%
商店	10.8%	商店	29.5%
公共	7.2%	公共	6.2%
金融	5.3%	金融	1.0%
教育	3.5%	教育	3.8%
サービス	3.1%	サービス	2.3%
その他	3.9%	その他	6.3%

○利用者の性別 女性84.1%
○利用者の年代構成
1. 80歳代: 46.1%
2. 70歳代: 34.0%
3. 60歳代: 6.9%
4. 90歳代: 5.8%
○利用回数100回以上 314人
○利用回数1000回以上 3人
(トップは1,874回)

図 利用者の行動分析結果(H14.1~H18.5)

高齢者の生活基盤の確保

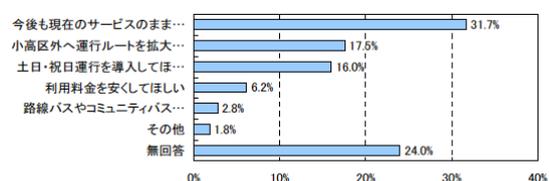
- ・ おだか e-まちタクシーの運行により、「車を運転できない生活の不便・不安」の解消につながり、高齢者夫婦世帯や独居老人世帯を含む高齢者の生活基盤確保に資するものとなっている。

今後の課題と方向性

- ・ 収入の微減傾向への対応として新たな方策を検討する必要がある。
- ・ 足が不自由な方の乗り降りのためのリフトの設置等、更なる利便性の向上を検討する必要がある。
- ・ より多くの方に利用して頂けるように、運行ルート、運行ダイヤ等を今後も検討・改良していく必要がある。

	回答数	比率
今後も現在のサービスのまま継続してほしい	103	31.7%
小高区外へ運行ルートを拡大してほしい	57	17.5%
土日・祝日運行を導入してほしい	52	16.0%
利用料金を安くしてほしい	20	6.2%
路線バスやコミュニティバスなど、他の交通手段へ切り替えてほしい	9	2.8%
その他	6	1.8%
無回答	78	24.0%
合計	325	100.0%

n=213



出典：南相馬市 地域公共交通に関する市民アンケート調査の結果(2008_12 版)

図 おだか e-まちタクシーの運行サービスについてのアンケート調査結果

■ 連絡先、参考 URL 等

連絡先：小高商工会 電話 0244-44-3151

参考URL：<http://www.uyou.gr.jp/odaka-shokokai/taxi/taxi.html>

資料編

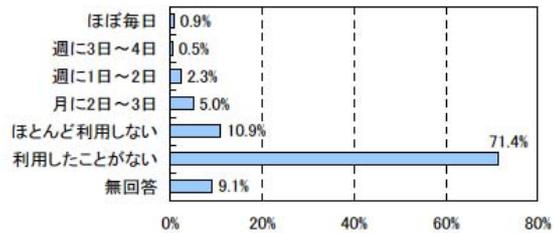
◎おだか e-まちタクシーに関するアンケート調査結果

(出典:南相馬市 地域公共交通に関する市民アンケート調査の結果(2008_12版))

■Ⅲ-4. [小高区在住者]『おだか e-まちタクシー』の日常生活での利用実態と満足度について

Q1:おだか e-まちタクシーの利用頻度 (SA)

	回答数	比率
ほぼ毎日	2	0.9%
週に3日~4日	1	0.5%
週に1日~2日	5	2.3%
月に2日~3日	11	5.0%
ほとんど利用しない	24	10.9%
利用したことがない	157	71.4%
無回答	20	9.1%
合計	220	100.0%

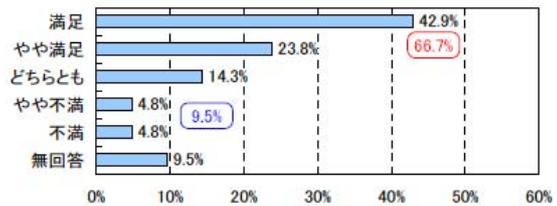


Q2:おだか e-まちタクシーの運行やサービスに関する満足度 (SA)

(Q1で「ほぼ毎日」、「週に3日~4日」、「週に1日~2日」、「月に2日~3日」と回答)

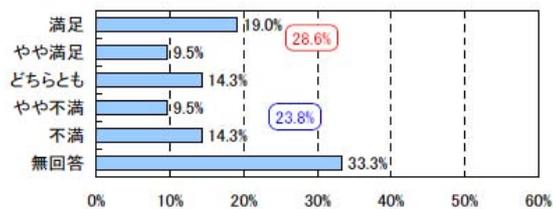
■[e-まちタクシー]運行時間帯(8時~16時)

	回答数	比率
満足	9	42.9%
やや満足	5	23.8%
どちらとも	3	14.3%
やや不満	1	4.8%
不満	1	4.8%
無回答	2	9.5%
合計	21	100.0%



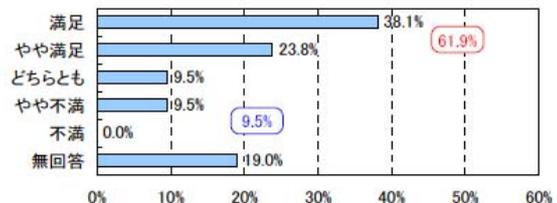
■[e-まちタクシー]運行曜日(平日のみ土日祭日運休)

	回答数	比率
満足	4	19.0%
やや満足	2	9.5%
どちらとも	3	14.3%
やや不満	2	9.5%
不満	3	14.3%
無回答	7	33.3%
合計	21	100.0%



■[e-まちタクシー]運行ルート(小高区内の3つのエリア)

	回答数	比率
満足	8	38.1%
やや満足	5	23.8%
どちらとも	2	9.5%
やや不満	2	9.5%
不満	0	0.0%
無回答	4	19.0%
合計	21	100.0%

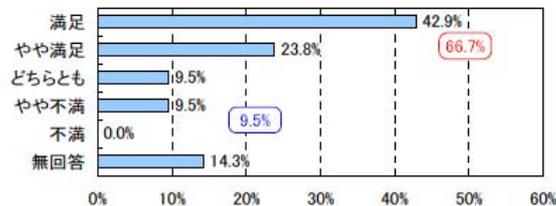


Ⓜ 満足及びやや満足を含む満足率 Ⓜ 不満及びやや不満を含む不満率

資料編

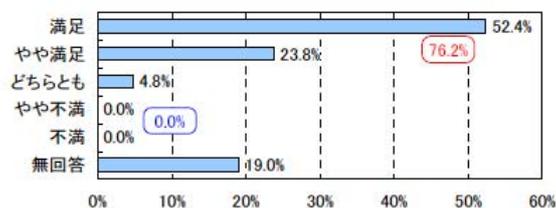
■[e-まちタクシー]送迎時間の正確さ

	回答数	比率
満足	9	42.9%
やや満足	5	23.8%
どちらとも	2	9.5%
やや不満	2	9.5%
不満	0	0.0%
無回答	3	14.3%
合計	21	100.0%



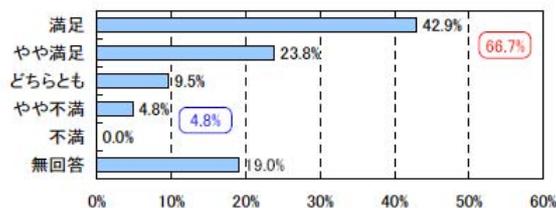
■[e-まちタクシー]利用料金

	回答数	比率
満足	11	52.4%
やや満足	5	23.8%
どちらとも	1	4.8%
やや不満	0	0.0%
不満	0	0.0%
無回答	4	19.0%
合計	21	100.0%



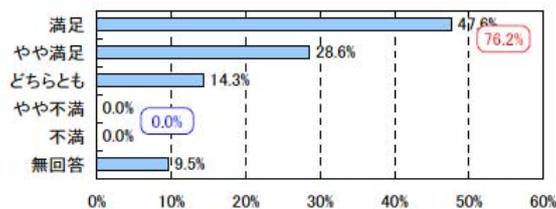
■[e-まちタクシー]目的地までの所要時間

	回答数	比率
満足	9	42.9%
やや満足	5	23.8%
どちらとも	2	9.5%
やや不満	1	4.8%
不満	0	0.0%
無回答	4	19.0%
合計	21	100.0%



■[e-まちタクシー]車両の乗り降りしやすさ

	回答数	比率
満足	10	47.6%
やや満足	6	28.6%
どちらとも	3	14.3%
やや不満	0	0.0%
不満	0	0.0%
無回答	2	9.5%
合計	21	100.0%



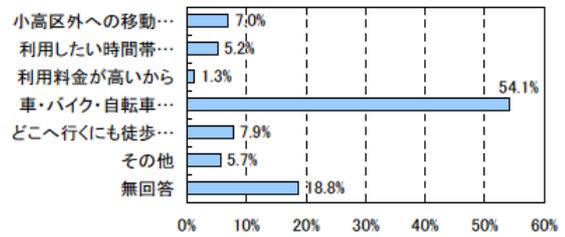
% 満足及びやや満足を含む満足率
 % 不満及びやや不満を含む不満率

■ 資料編

Q3:おだか eーまちタクシーをあまり利用しない理由 (MA)
(Q1で「ほとんど利用しない」、「利用したことがない」と回答)

	回答数	比率
小高区外への移動に使えないから	16	7.0%
利用したい時間帯に運行していない	12	5.2%
利用料金が高いから	3	1.3%
車・バイク・自転車などを利用するため	124	54.1%
どこへ行くにも徒歩で行けるため	18	7.9%
その他	13	5.7%
無回答	43	18.8%
合計	229	100.0%

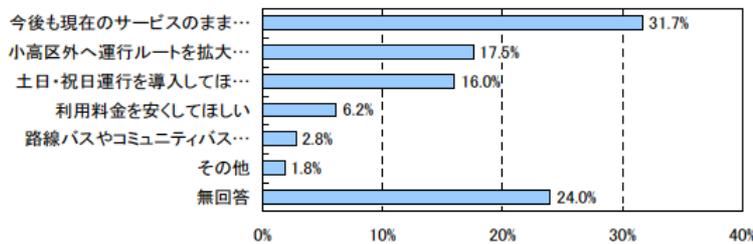
n=195



Q4:おだか eーまちタクシーの運行サービスについて (MA)

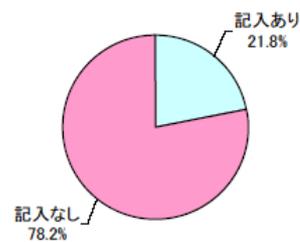
	回答数	比率
今後も現在のサービスのまま継続してほしい	103	31.7%
小高区外へ運行ルートを拡大してほしい	57	17.5%
土日・祝日運行を導入してほしい	52	16.0%
利用料金を安くしてほしい	20	6.2%
路線バスやコミュニティバスなど、他の交通手段へ切り替えてほしい	9	2.8%
その他	6	1.8%
無回答	78	24.0%
合計	325	100.0%

n=213



Q5:おだか eーまちタクシーの運行に関する自由意見 (SA)

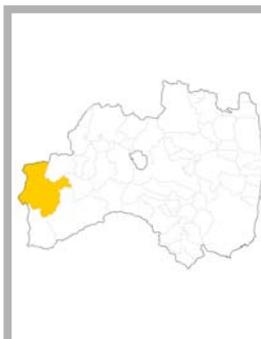
	回答数	比率
記入あり	48	21.8%
記入なし	172	78.2%
合計	220	100.0%



只見町(福島県)

「只見雪んこタクシー」

人口	5,090 人 (H21.2.1)	モード	乗合 タクシー
面積	747.53 km ²	法令	道路運送法 第 4 条
人口 密度	6.8 人/km ²	運営 主体	只見町 商工会



■ 取組の背景

地域と交通の状況

【交通弱者の移動手段の確保】【商店街の活性化】

- ・ 只見町は面積の94%が森林で、只見川、伊南川流域中心に27集落と農地が点在し、高齢化率41%という地域で、積雪3m以上の日本有数の豪雪地帯でもある。平成18年に当時会津乗合自動車(株)が運行していた路線バス2路線のうち1路線(補助金なし)の廃止申請が出されたことを機に代替交通の検討が始まった。
- ・ このとき、福島県商工会連合会を通して県内の商工会に NTT 方式のデマンドシステムが紹介されており、同会の役員でもあった福島大学奥山先生の指導もあり導入に動いた。
- ・ 導入時点で町の公共交通の見直し検討を行い、地域住民の移動ニーズ調査を実施したが、この時点ではある程度デマンド導入の方向性が意識されていた。
- ・ 導入の目的としては、主に路線バス廃止に伴う生活交通の確保であるが、高齢者の移動支援に伴う地域商店街の活性化も意識している。
- ・ なお、会津乗合自動車(株)が運行していた残りの1路線については、南郷村(現在は合併して南会津町)と共同で通学対応の補助金を出して運営していたが、平成19年3月に廃止されている。

活用メニュー(制度・協議会等)

① 協議会等の設置

- ・ 商工会の中に「まちタクシー運行委員会」を設置している
- ・ 委員会には、商工会役員のほか、町役場の主な課長(教育、医療・福祉を含む)、事業者、商店街代表、奥山先生、行政書士法人、福島県商工会連合会、NTT 東日本が入っている。住民代表は入っていないが、行政区長をかねている商工会役員が地域の意見の集約を行っている。現在では、このほか予約時に得られる利用者の声を記録して活用している。

② 国の補助事業の採択

- ・ 導入時に「中小企業ビジネスモデル連携支援事業」(経済産業省中小企業庁)と、「過疎地域等の活性化推進モデル事業」(総務省)を使っている。
- ・ 現在は福島県の「市町村生活交通対策事業」(福島県生活環境部)のみ継続的に使っている。

■ デマンドシステム&運行形態

システム内容

【NTT 東日本方式】【時間固定・路線非固定型】

- ・ NTT 東日本が開発した CTI、GIS、GPS を管理サーバの柱としたデマンド予約管理システムを使用している。

運行形態等

① 運行主体

- ・ 事業主体である只見商工会からの委託を受けた、タクシー事業者(2社)が運行を行っている。

② 運行の形態

- ・ 朝6時台と夕方16時台の3便を除いて、自宅と主要施設をドアtoドアで「時間固定・路線非固定型」の運行を行っている。朝6時台と夕方16時台の3便は国道沿いに走行する路線固定型の運行になっている。

③ 車両のサイズ、台数

- ・車両はジャンボタクシー車両2台と小型タクシー車両2台の計4台で運行している。車両はタクシー会社2社がそれぞれ1台ずつ運行している。

④ 運行エリア・路線

- ・日昼の便は町内を只見エリアと朝日・明和線エリアの2系統に分け、それぞれのエリアで1～2時間に1便運行している。路線非固定型のドア to ドアサービスのため、定路線は設けていない。役場、病院などの施設が集まる“まちなかエリア”で両エリアの乗り継ぎができる。
- ・朝夕の3便は、国道沿いを走行し、隣接する南会津町の山口にあるバスセンターと町内を結ぶが、町内の始発・終着地は予約により変わる。

⑤ 運行時間帯

- ・時間固定・路線非固定型の運行時間帯は、平日(年末年始を除く)の8:00から16:00の間で運行している。
- ・時間固定・路線固定型の運行時間は朝6時台と夕方16時台に計3便運行している。
- ・予約が多く乗り切れない場合は、オペレータの判断で他エリアの空き車両を配車することもある。

⑥ 運行ダイヤ

- ・2エリアとも1～2時間間隔で設定された時刻表に基づき運行する。

⑦ 利用対象者と利用者登録

- ・町内住民が対象で事前の利用者登録を行うが、町外からの来訪者も利用可としている。ただし、町外者は駅から主要施設への移動はできるが、施設間の移動は原則対応しないことにしている。(利用登録者数:3,421人)

⑧ 予約方式

- ・予約方式はオペレータによる電話受付のみであり、本人確認は名前と自宅の電話番号で行っている。
- ・ただし、登録された電話番号からの予約であれば、CTIでシステム上に登録情報が表示されるため名前のみで本人確認が可能である。
- ・予約は、乗車希望便の発車30分前まで受け付けている。
- ・町内の店舗で買い物をした場合は、店舗で予約電話をかけてくれるサービスがある。

⑨ オペレータ

- ・オペレータは、午前2名、午後1名の体制で運用している。
- ・地元の人間なので地理的感覚はわかっており、システム障害時には人手と携帯電話で運用できる。

⑩ 運賃

- ・個々の運行エリア(東部、西部)内は500円の均一体系である(2エリア利用は1,000円になる)。病院の帰りに町内の店舗で下車して買い物した場合、店舗から自宅までは100円で乗車できる割引がある。
- ・運賃収受方法は、事前に利用券を購入する方式で行う(町内の商店等で販売)。

⑪ 運行委託会社と委託金額

- ・デマンド交通の運行は、タクシー事業者の只見観光タクシー、朝日タクシーの2社に委託している。
- ・車両は、タクシー事業者2社が新規購入した。
- ・車両借り上げ費用(ジャンボ2,250円/台・時、小型2,000円/台・時)は町からの補助、料金収入は商工会に入り、オペレータ費用、システム保守費、利用券の発行、システム更新費積立などにあてられる。

只見雪んこタクシー時刻表(平成20年10月1日現在)

只見線エリア		朝日・明和線エリア	
行き	帰り	行き	帰り
只見方面から 朝日方面へ	朝日方面から 只見方面へ	朝日・朝日方面から 只見方面へ	只見方面から 朝日・明和方面へ
6:00 塩沢発山口行き			
		8:00	
		9:00	
10:00	10:30	10:00	10:30
11:00	11:30	11:00	11:30
14:00	12:00	14:00	12:00
15:00	13:30	15:00	13:30
	14:30		14:30
	15:30		15:30
16:20 只見駅発乗取行き		15:30 山口発塩沢行き	

電話予約受付時間 (7:00~16:00)
乗取行き 6:00 を利用される方は、利用される前日の16:00まで予約して下さい。
塩沢発山口行き 6:00・山口発塩沢行き 15:30・只見駅発乗取行き 16:20は旧バス路線の運行となりますので道路沿いでお待ち下さい。

図 運行時刻表



図 予約受付センター

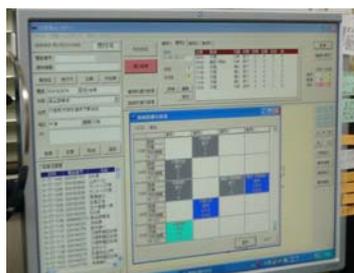


図 システム予約状況表示画面

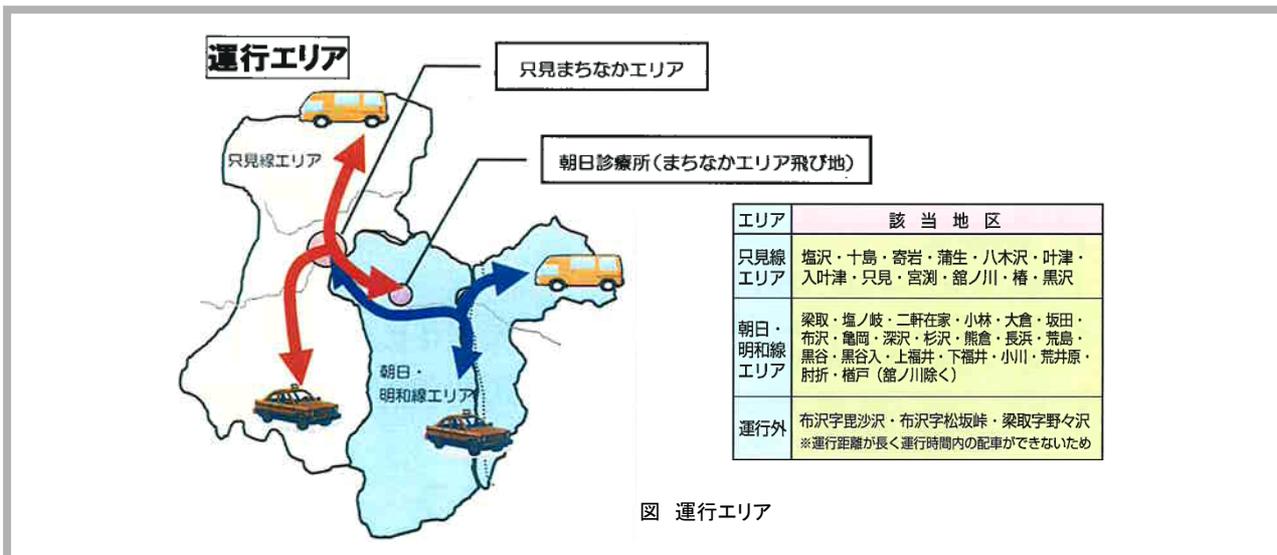


図 運行エリア

■ システム導入費用&運行費用

システム導入費用(イニシャルコスト)

- システム導入費用(ハードウェア・ソフトウェア費用、オペレータ研修費用)は約 1,356 万円であり、内訳は以下の通り。

表 システム導入費内訳

費用内訳	費用(円)
新他目的交通システム構築料	13,324,500
通信回線設置初期投資費	41,580
FORM 携帯本体初期投資費	63,600
オペレータ研修費	126,000
合計	13,555,680

- この他、道路運送法による許認可申請、PR チラシ、利用登録者カード作成などの事務経費が約 180 万円発生している。
- これらの費用のうち、700 万円を過疎地域等活性化推進モデル事業の補助で対応している。

システム運用費用および運行費用(ランニングコスト)

- タクシー借り上げ費用約 1,883 万円/年(H19 年度実績)を町が負担(県補助 約 285 万円を含む)
- 借り上げ費は、ジャンボタクシーは 2,250 円/時、小型車は 2,000 円/時
- オペレータ費用、システム保守費、利用券の発行、システム更新費積立などは料金収入でまかなっている。

支出内訳	タクシー借り上げ費	約 1,883 万円/年
	オペレータ人件費	約 256 万円/年
	システム保守費	約 113 万円/年
	通信費	約 62 万円/年
	センター維持費	約 36 万円/年
	システム更新引き当て	約 27 万円/年
	未乗車引き当てその他	約 119 万円/年
収入内訳	利用券販売収入	約 613 万円/年

システム更新費用

- 保守契約は 4 年間としているが、更新については、時期・費用とも未定である。問題がなければ更新せず使い続けることも考えられる。

■ プロセスと調整

計画策定と運行委員会設置

【プロセス:体制構築】

●平成 17 年度新多目的交通システム導入促進事業(福島県商工会連合会)

【事業主体】

只見町商工会

【応募理由】

- ・生活路線バスの路線や運行回数の減少により利用がしづらい状況にある。
- ・高齢者の地元商店街までの交通手段がなく購買率が低下している。
- ・人口の半数近くを占める高齢者が元気に外出できる環境を整備することが町の活性化につながる。

【事業内容】デマンド交通システム導入に係る調査研究事業

- ・住民アンケート(全世帯対象)、観光交通アンケート(観光客対象)
- ・研究会の開催(7 回)
- ・高齢者懇談会、講演会の開催
- ・先進地視察研修(白沢村、保原町)

【事業費】

	金額	備考
総事業費	2,031,985 円	
全国連補助金	1,036,000 円	中小企業ビジネスモデル連携支援事業
町補助金	675,000 円	只見町新多目的交通システム導入促進事業
自己資金	320,985 円	商工会

●平成 18 年 2 月 只見町新多目的交通システム導入調査報告書

→ 高齢者等を中心とした全町民を対象にしたデマンドによる運行を平成 18 年 10 月より実施する。

【運行概要】

1. 運行主体
商工会の中に「まちタクシー運行委員会」を設置し運行管理を行なう
2. 運行事業者及び運行台数
運行事業者:(有)只見観光タクシー、(有)朝日タクシー
運行車輛台数:ジャンボタクシー3 台、小型タクシー2 台
3. 運行経費
① 町補助金:システム構築費用などの初期投資費用及び運営費用
② 利用者からの利用料金
4. 運行内容
運行日、運行時間

●総合交通計画における町の整備方針:

1 新多目的交通システム

平成 18 年 10 月から町商工会が主体となって運営する新多目的交通システム(デマンド型交通システム)を基本とし町の公共交通を展開する。新多目的交通システム(デマンド型交通システム)の運行により、これまで町でおこなってきた次の事業・制度は、平成 18 年 9 月末をもって終了する。

- (1)住民利用バス
- (2)生活路線バス対策タクシー借上制度
 - ・朝日診療所通院タクシー
 - ・宮淵タクシー

2 スクールバス統合

中学校の通学を円滑に行うため、現行個人委託からデマンド型乗合タクシーと青ナンバーによるスクールバス運行を行う。会津バス廃止路線運行分を青ナンバーによるスクールバス運行で補う仕組みづくりを行う。

スクールバス(白ナンバーでの業務委託から青ナンバーによる運行委託へ)

- (1)道路運送法第 4 条許可(一般旅客事業自動車運送事業)を既に取得しているか、これから取得してスクールバス等運転業務を担うことが可能な事業者を町内から募り、平成 19 年 4 月の統合中学校開校に合わせ、早期に体制を整えていく
- (2)会津バス(山口～只見間)の廃止を見据え、児童と住民の混乗の方式も検討し、運行業務を受け入れる業者と協議が整いしだい移行する。

タクシー事業者との調整**【プロセス:対事業者調整】**

- ・ バス事業者は撤退しており、タクシー事業者のみでの調整となった。
- ・ 町内エリアが広く、移動に時間と費用がかかるため、町外のタクシー事業者の参入は無理と考えている。
- ・ 町内にはタクシー事業者が2社あり、営業エリアが東西に分かれていたため、両社の中間にある利用の多い目的地(朝日診療所、温泉施設)を両社の共通エリア(まちなかエリア)とすることなどの調整に大きな問題は無かった。

運行開始後のフォローアップ**【プロセス:フォローアップ】**

- ・ 平成 18 年 10 月 デマンド交通システム運行開始
路線バス塩沢-青少年旅行村線廃止
- ・ 平成 18 年 12 月 路線バス只見～山口車庫線について協議(会津乗合自動車・、南会津町)
路線バス只見～山口車庫線廃止め申出提出
スクールバス事業参入事業者 4 条許可申請提出
- ・ 平成 19 年 1 月 路線バス只見～山口車庫線廃止に伴う代替交通について協議(南会津町)
南会津町において運行される南郷地域巡回バスと只見雪んこタクシーの接続
- ・ 平成 19 年 3 月 只見町総合交通運行計画等策定報告書
新多目的交通システムによる活性化推進行動計画書
スクールバス運行委託に伴う道路運送法 4 条申請許可
- ・ 平成 19 年 4 月 スクールバス運行開始
路線バス只見～山口車庫線廃止
路線バス只見～山口車庫線廃止に伴う代替交通開始
利用者アンケートの実施
- ・ 予約時の問い合わせ内容、苦情を元に運行計画を修正(年 1 回程度実施)、最近では朝夕の固定路線運行の導入など。

■ 効果・成果と課題

効果・成果

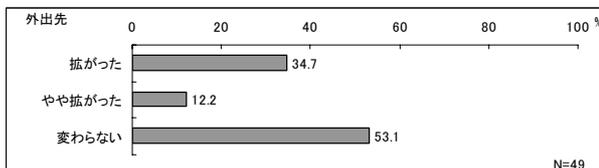
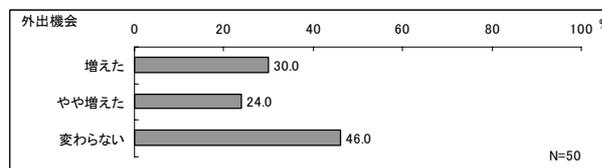
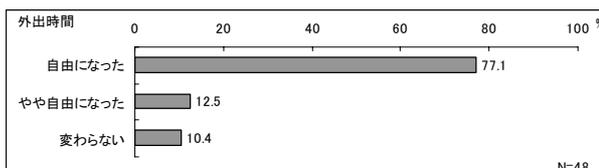
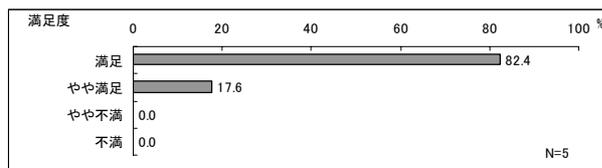
【廃止バス路線の代替交通手段】【自立移動支援による地域活性化】

- 平成 19 年度の年間利用者は約 12,000 人で、1 日あたり 48.5 名と目標の 50 名には達していないが、増加を続けている。
- 利用者の 90%が高齢者で、高齢者の移動の増加による活性化が期待される。
- 冬場の利用が多い。バイク利用者が移ってくるようだ。インフルエンザの予防接種で病院利用が増えるという要因もある。
- スクールバス運行も同時に事業委託することで H16 年時点の公共交通関連背策に関する町の負担金約 37 百万円/年を 18 百万円/年に引き下げられた。

月	利用者数	運行日数	1日平均乗車数
4	952	20	47.6
5	855	21	40.7
6	933	21	44.4
7	927	21	44.1
8	891	23	38.7
9	859	18	47.7
10	1001	22	45.5
11	1166	21	55.5
12	1163	19	61.2
1	1002	19	52.7
2	1082	20	54.1
3	1051	20	52.6
計	11882	245	48.5

利用者の評価

- 最初は予約に抵抗があったようだが、口コミ効果で利用が増えてきている。
- 日々の問合せ・苦情発生もほとんどない
- 導入 1 年目の利用者アンケートを実施した結果、82%以上が満足、不満、やや不満は 0%であった。
- 外出機会は約半数が増加、やや増加したと答えている。
- 外出時間については、自由になった、やや自由になった間利用者約 90%を占めている。
- 外出先についても約半数が、広がった、やや広がったと答えている。



タクシー事業者の状況

- タクシーの日常業務を圧迫する可能性はあるが、日常業務の利用状況からデマンドで定額収入を得ることのメリットも出ていると考えられる

今後の課題と方向性

- 鉄道乗り継ぎの利便性向上の要望もあるが、事業者側の人員配置の問題などから対応できていない。
- 地域商店街の活性化への展開を考えたい。商店街発行のポイントカードとの連携などを想定している。
- 保守契約は4年間だが、補助金のルールで6年間は機器を保有しなければならない対応が必要。

■ 連絡先、参考 URL 等

連絡先：只見町商工会 電話 0241-82-2380 FAX 0241-82-2185

参考URL：http://www.tadami.gr.jp/tiiki/jyouthou/yukinkotakusi.pdf

■ 資料編

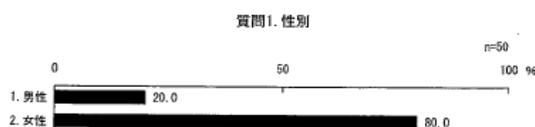
◎只見雪んこタクシー利用者アンケート結果
(出典:只見町資料)

「雪んこタクシー」利用者アンケート調査

1. 調査日 3月5日、6日、7日
2. 方法 ①行き便の「雪んこタクシー」車内で渡し、帰り便で回収する。
②個別訪問 (ヘビー・ユーザー宅)
3. 回収件数 51件

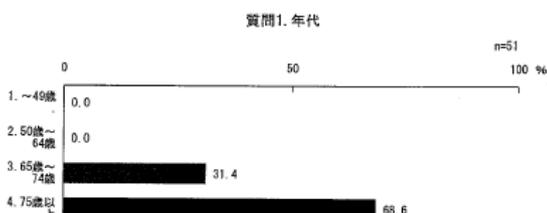
質問1.性別(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	男性	10	19.6	20.0
2.	女性	40	78.4	80.0
	不明	1	2.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	50



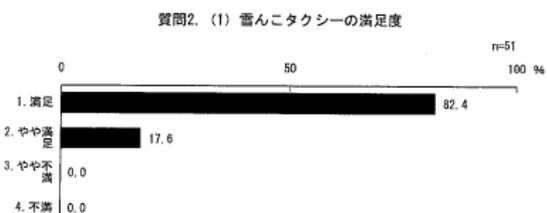
質問1.年代(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	1.~44歳	0	0.0	0.0
2.	2. 50歳~64歳	0	0.0	0.0
3.	3. 65歳~74歳	16	31.4	31.4
4.	4. 75歳以上	35	68.6	68.6
	不明	0	0.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	51



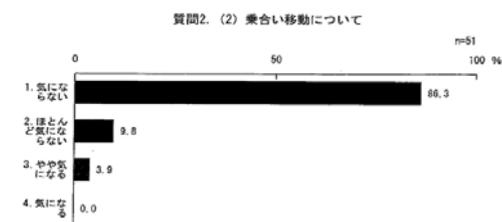
質問2.(1)雪んこタクシーの満足度(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	1.満足	42	82.4	82.4
2.	2. やや満足	9	17.6	17.6
3.	3. やや不満	0	0.0	0.0
4.	4. 不満	0	0.0	0.0
	不明	0	0.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	51



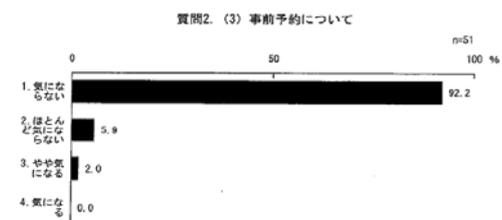
質問2.(2)乗合い移動について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	1. 気に入らない	44	86.3	86.3
2.	2. ほとんど気に入らない	5	9.8	9.8
3.	3. やや気に入る	2	3.9	3.9
4.	4. 気に入る	0	0.0	0.0
	不明	0	0.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	51



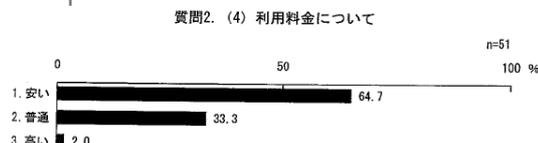
質問2.(3)事前予約について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	1. 気に入らない	47	92.2	92.2
2.	2. ほとんど気に入らない	3	5.9	5.9
3.	3. やや気に入る	1	2.0	2.0
4.	4. 気に入る	0	0.0	0.0
	不明	0	0.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	51



質問2.(4)利用料金について(SA)

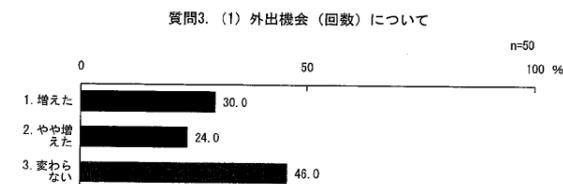
No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	1. 安い	33	64.7	64.7
2.	2. 普通	17	33.3	33.3
3.	3. 高い	1	2.0	2.0
	不明	0	0.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	51



資料編

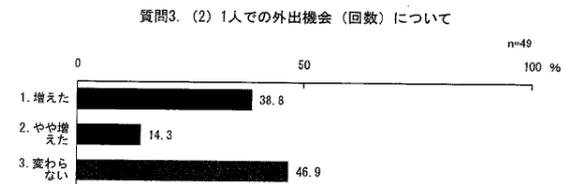
質問3. (1) 外出機会(回数)について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	増えた	15	29.4	30.0
2.	やや増えた	12	23.5	24.0
3.	変わらない	23	45.1	46.0
	不明	1	2.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	50



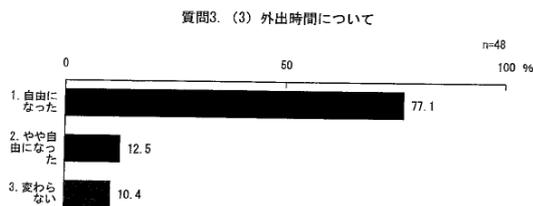
質問3. (2) 1人での外出機会(回数)について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	増えた	19	37.3	38.8
2.	やや増えた	7	13.7	14.9
3.	変わらない	23	45.1	46.9
	不明	2	3.9	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	49



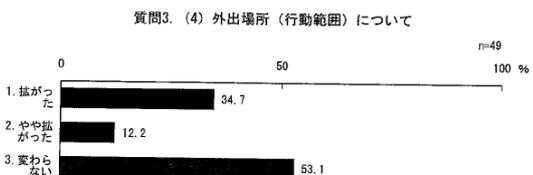
質問3. (3) 外出時間について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	自由になった	37	72.5	77.1
2.	やや自由になった	6	11.8	12.5
3.	変わらない	5	9.8	10.4
	不明	3	5.9	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	48



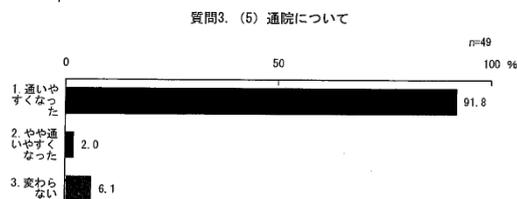
質問3. (4) 外出場所(行動範囲)について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	拡がった	17	33.3	34.7
2.	やや拡がった	8	11.8	12.2
3.	変わらない	25	51.0	53.1
	不明	2	3.9	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	49



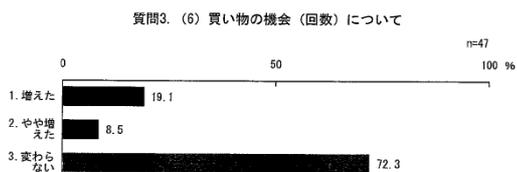
質問3. (5) 通院について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	通いやすくなった	45	88.2	91.8
2.	やや通いやすくなった	1	2.0	2.0
3.	変わらない	3	5.9	6.1
	不明	2	3.9	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	49



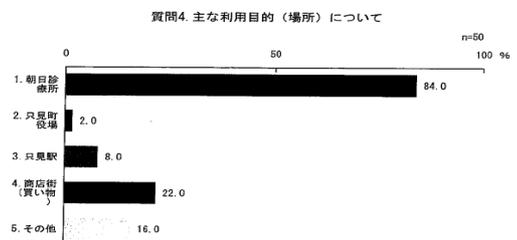
質問3. (6) 買い物の機会(回数)について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	増えた	9	17.6	19.1
2.	やや増えた	4	7.8	8.5
3.	変わらない	34	66.7	72.3
	不明	4	7.8	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	47



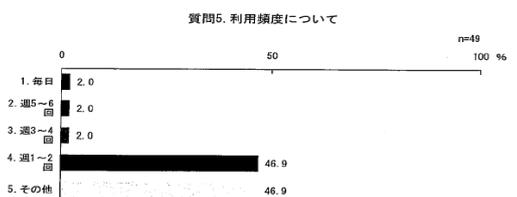
質問4. 主な利用目的(場所)について(MA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	朝日診療所	42	82.4	84.0
2.	只見町役場	1	2.0	2.0
3.	只見駅	4	7.8	8.0
4.	商店街(買い物)	11	21.6	22.0
5.	その他	8	15.7	16.0
	不明	1	2.0	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	50



質問5. 利用頻度について(SA)

No.	カテゴリ	件数	% (全体)	% (除不)
1.	毎日	1	2.0	2.0
2.	週5~6回	1	2.0	2.0
3.	週3~4回	1	2.0	2.0
4.	週1~2回	23	45.1	46.9
5.	その他	23	45.1	46.9
	不明	2	3.9	
	サンプル数(%ベース)	51	100.0	49



酒々井町(千葉県)

「しすいふれ愛タクシー」

人口	21,477 人 (H21.1.1)	モード	乗合 タクシー
面積	19.02 km ²	法令	道路運送法 第 4 条
人口 密度	1129.2 人/km ²	運営 主体	酒々井町 社会福祉 協議会※



※平成 21 年 4 月 1 日より町からの委託契約に変更

■ 取組の背景

地域と交通の状況

【交通弱者の移動手段の確保】

- ・ 少子高齢化の中、路線バスの一部撤退に伴い、新たな公共交通システムの導入を調査・検討するため、町内検討委員会を設置。
- ・ 検討委員会の中で、現状把握や近隣市町村の状況(コミュニティバス)の調査を行い、既存のスクールバスの取り込みを視野に入れて検討。
- ・ 比較検討、町民アンケートの結果、デマンド交通が優れた方式であるとの結論に至った。
- ・ 高齢者を含めた交通弱者の外出しやすい環境整備。
- ・ 遠距離通学児童の移動手段の確保。
- ・ 公共交通空白地帯の解消。
- ・ 地域間コミュニティの形成や日常生活の利便性の向上。

活用メニュー(制度・協議会等)

【検討委員会の設置】【デマンド交通システムモデル実験事業】

- ・ 国土交通省のモデル実験事業「公共交通不便地域における情報通信技術を活用したデマンド型タクシーモデル事業」を活用。

■ デマンドシステム & 運行形態

システム内容

【NTT 東日本方式】【時間非固定・路線非固定型】

- ・ NTT 東日本方式

運行形態等

① 運行主体

- ・ ちばグリーンバス、潤間乗用自動車、佐倉交通
- ・ 町外事業者を含む 4 社(町内:タクシー 1 社、町外:バス 2 社、タクシー 1 社)に声を掛け、うち 3 社(町外バス事業者 1 社、町内タクシー事業者 1 社、町外タクシー事業者 1 社)と契約。

② 運行の形態

- ・ 時間非固定・路線非固定

③ 車両のサイズ、台数

- ・ ジャンボタクシー(10 人乗り) 2 台
※バスだと入れない所もあったが、ジャンボタクシーだとどこの地域でも迎えにいける。
- ・ 小型バス(15 人乗り) 2 台

④ 運行エリア・路線

- ・ 運行エリアは、酒々井町内の全域、町外は成田赤十字病院及び日医大北総病院である。
- ・ 路線非固定型のドア to ドアサービスのため、定路線は設けていない。

⑤ 運行時間帯

- ・ 7時～17時、月曜日～金曜日(祝日は運休)
- ※上記運行時間のうち、7時～8時、15時～16時はスクールバスの運行(時刻・路線・停留所固定)

⑥ 運行ダイヤ

- ・ 時間非固定型のため、運行ダイヤは設けていない。

⑦ 利用対象者と利用者登録

- ・ 利用対象者は、運行エリア内の住民、及び当該エリアへの来訪者。
- ・ デマンド予約には事前の利用者登録が必要である。(利用登録者数:5,829人)

⑧ 予約方式

- ・ オペレータによる電話受付。
- ※インターネット予約は、平成20年度で廃止予定。

⑨ オペレータ

- ・ 社会福祉協議会で雇用

⑩ 運賃

- ・ 町内 300円、町外 500円
- ※町外は成田赤十字病院、日医大北総病院
- ※スクールバスは150円(往復)
- ※現金は不可、回数券のみ、定期券(スクールバス)はPTAの意向もあり導入しなかった
- ※回数券は、1冊1000円(100円10枚綴り)、スクールバス用は1冊1500円(75円20枚綴り)

⑪ 運行委託会社と委託金額

- ・ 社会福祉協議会は、委託料を事業者を支払う。1日あたりの単価契約。
- ・ 利用者から徴収した料金は、社会福祉協議会の収入としている。(なお、町から社会福祉協議会へ赤字補填している。)
- ・ 契約期間は1年間(5年契約の覚書を交わしている)

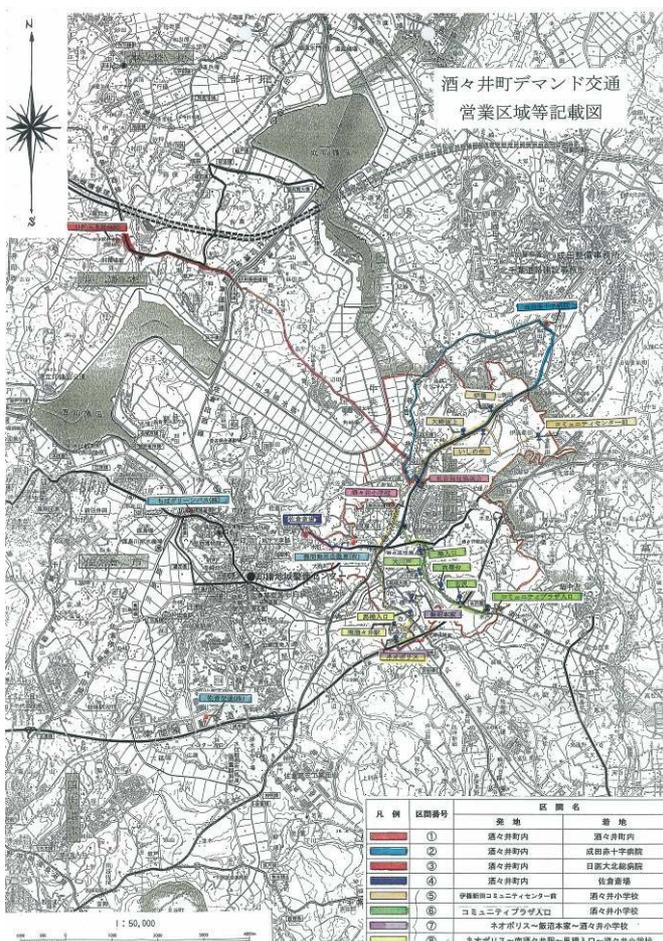


図 運行エリアと時刻表



図 オペレータによる予約受付



図 システム予約受付画面

■ システム導入費用&運行費用

システム導入費用(イニシャルコスト)

- システム導入費用(ハードウェア費用、ソフトウェア費用、サポート費用)は約 2,050 万円であり、内訳は以下の通り。

表 システム導入費内訳

項目	費用 (円)
1基本設計	1,535,000
2システム開発設計費	1,300,000
3実験環境構築 データ投入費 研修費(運転手・オペレータ)	1,700,000
4センター装置設置費 WWWサーバ1台、パソコン2台、パソコン周辺機器一式 FAX電話1台、プリンタ1台、通信機器一式 他	3,215,000
5センター装置(予備機) 周辺機器(CTIボード、MOドライブ他)	534,000
6車載装置 カーナビ4台、携帯電話4台	1,176,000
7車載装置(予備機) カーナビ1台	260,000
8センター装置及び車載装置設置費	700,000
9ソフトウェア 編集・DBソフト(3)、WWWサーバソフト 地図ソフト(10ライセンス)、ウィルス対策ソフト	980,000
10デマンドシステムソフトウェア 必須パッケージ、地図データ作成費 デマンド&ロケーションシステム 到着確認通知システム	9,100,000
合計	20,500,000

※H16.3 データ、出典:酒々井町資料

システム運用費用および運行費用(ランニングコスト)

- システム運用費用として、システム保守費用は年間約 105 万円、通信費は年間約 91 万円である。
- システム運用費用を除くデマンド運行経費は、タクシー借上げ料、オペレータ人件費、その他(バス停・ステッカー修繕等、個人情報保護保険、販売手数料、印刷製本 等)で、年間約 2,400 万円である。

表 システム運用費及び運行経費の内訳

科目	(千円)			
	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
タクシー借上げ料	20,449	21,610	21,626	21,632
オペレータ人件費	2,567	2,569	2,587	2,758
通信費	909	908	930	903
システム保守料	1,050	1,050	1,050	1,050
その他※1	225	476	480	645
合計	25,200	26,613	26,673	26,988

※1:バス停・ステッカー修繕等、オペレータ労災保険料、販売手数料、印刷製本 等

システム更新費用

- システム更新時期は 5 年で、平成 20 年度末に実施予定であり、更新費用は酒々井町が支出する。

■ 効果と負担

効果

【交通弱者の移動手段の確保】

- 年間利用者が導入当初の平成 16 年の 12,531 人/年に対し、平成 18 年度以降は 15,000 人/年を超え、平成 19 年には H15 年度の実験以降の累計利用者数が 5 万人を突破した。利用者の 82%が 60 歳代以上であるが、高齢者は 1 人で外出できるため、積極的にリハビリ教室等へ通っており、健康増進に役立っている。(スクールバス分を除く)

(単位:人・日・円)

年度	利用者数	運行日数	1日平均乗車数	乗車収入	行政負担
15※	400	23	17.4	149,600	-
16	12,531	243	51.6	4,564,700	9,874,000
17	14,239	244	58.4	5,172,100	12,008,000
18	15,430	245	63.0	5,404,600	11,698,000
19	15,975	245	65.2	5,573,900	11,656,000
合計	58,575	1,000	58.6	20,864,900	45,236,000

※平成 15 年度は 3/1 から実証実験を開始

負担

- 運行収入(乗車収入、雑収入 等)と運行経費(タクシー借上げ料、人件費、通信費、システム保守料 等)の差額を行政が負担している。

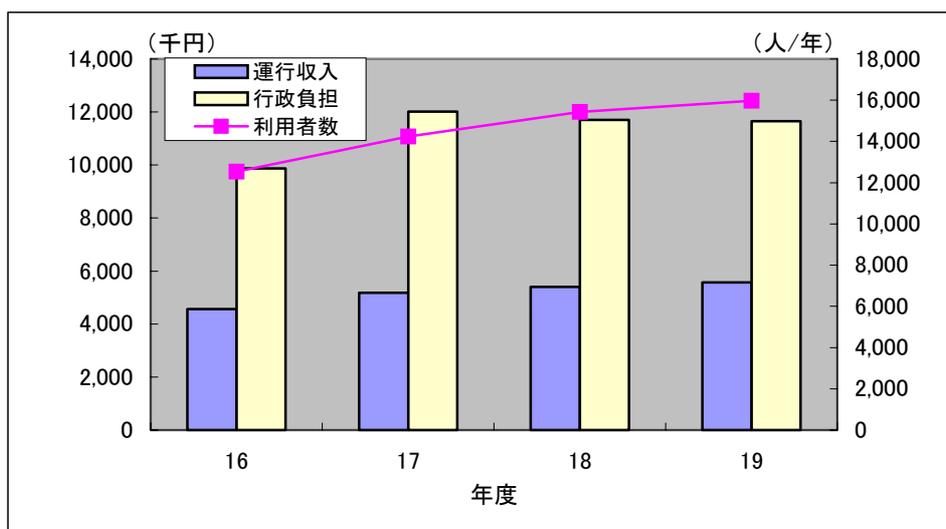


図 利用者数と運行収入・行政負担の推移(スクールバス分を除く)

■ プロセスと調整

計画策定と運行委員会設置

【プロセス:体制構築】

- ・ 少子高齢化の中、路線バスの一部撤退に伴い、新たな公共交通システムの導入を調査・検討するため、庁内検討委員会を設置することとなった。検討委員会の中で、現状把握や近隣市町村の状況(コミュニティバス)の調査を行い、既存のスクールバスの取り込みを視野に入れて検討を進めたが、比較検討、町民アンケートの結果、デマンド交通が優れた方式であるとの結論に至り、スクールバス機能を併せ持つ「巡回・デマンド複合型新総合交通システム」の導入を進めていくこととなり、導入に向けた関係各機関との協議を重ねるとともに、社会福祉協議会を運営主体とした運行委員会を設置し、デマンド交通の導入に向けた調整を行った。

運行開始後のフォローアップ

【プロセス:フォローアップ】

- ・ 平成15年度には、国土交通省のモデル実験事業「公共交通不便地域における情報通信技術を活用したデマンド型タクシーモデル事業」として採択を受け、平成16年3月1日から、ふれ愛タクシーとして、試験運行に入り、同年6月1日から本格運行を開始した。
- ・ 導入後は、「酒々井町巡回・デマンド複合型新総合交通システム運行委員会」を設置し、定期的(年2回程度)に開催し、運行方法について調整等を実施した。
- ・ 広報に関しては、導入当初は、老人クラブ、障害者団体、ボランティア団体等の会合の場で案内を行っていたが、ロコミ、走行車両のステッカー、広報紙の案内、老人・障害者関連ボランティアの会合等でふれ愛タクシーの存在が広まったため、現在では、町の広報紙や社会福祉協議会広報紙でPRしている。
- ・ 利用者の苦情や要望は、オペレータやドライバーなどから情報を収集し、内容を把握している。

タクシー事業者との調整

【調整:対事業者】

- ・ 導入時に庁内検討委員会のオブザーバーとして交通事業者に参加してもらった。
- ・ 事業者には、各社公平に声をかけ、協力してもらえなくても理解してもらえるよう、心がけた。(4社あり、うち1社は辞退)
- ・ 事業者との調整では、金額面での折り合いに問題があった。しかし、デマンド交通の運行時間帯は、タクシーの需要の多い夜間ではなく、昼間であり、日中の車両の空いている時間帯に一定収入が得られること、また、高齢化社会への協力呼びかけを訴え、何度も事業者と調整した。事業者側には、事業会社の退職者を募って人件費を抑えてもらった。
- ・ 町外の2つの総合病院も目的地に入れているが、それぞれの総合病院を営業エリアとしているタクシー事業者にも説明を行っている。

■ 成果・課題

交通弱者の移動手段の確保の効果

- ・ 通院目的の利用者は、50%程度であるが、家族に頼らず行きたい時間に通院や外出が可能であり、また、タクシーより安く町内を移動できるので、ありがたいと感じている高齢者の方が多い。
- ・ 高齢者等は1人で外出できるため、積極的にリハビリ教室等に通っており、健康増進に役立っている。
- ・ 配食サービス等で高齢者が家にいない場合にその日の利用者を確認し、外出しているかを調べるなど、ふれ愛タクシーは高齢者の生活に密着している。
また、地域包括支援センター等からも高齢者の外出確認の問い合わせなどがある。

今後の課題と方向性

- ・ 利用者数は、年々増加傾向にあるが、現在の車両台数では、1日80人を超えると対応しにくくなる。車両台数の増加は、支出と収益の関係で実現が難しい。
- ・ このため、利用者がさらに増加する場合、町外移動先(日本赤十字病院、日医大北総病院)へは、運行時間を固定するなどといったことも検討する必要がある。

■ 連絡先、参考 URL 等

連絡先：酒々井町社会福祉協議会 電話 043-496-6635

参考URL：<http://www.town.shisui.chiba.jp/fureai/fureai.htm>

資料編

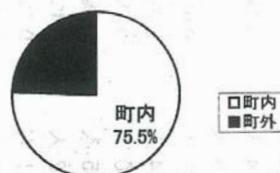
◎ふれ愛タクシー利用状況

平成19年度 利用状況

〔年間利用者数〕 15,975人

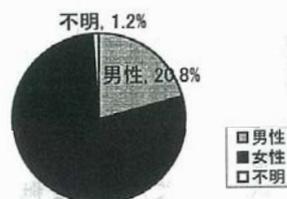
町内外利用者数

地域	利用人数	割合
町内	12,068人	75.5%
町外	3,907人	24.5%



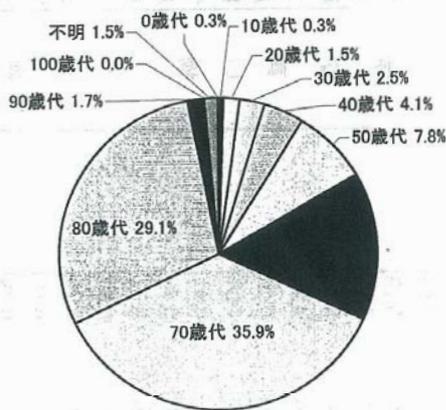
男女別利用者数

性別	利用人数	割合
男性	3,326人	20.8%
女性	12,450人	77.9%
不明	199人	1.2%



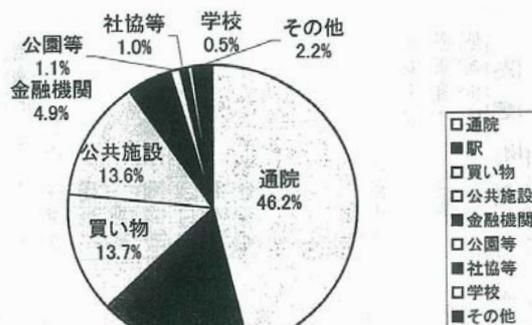
年齢別利用者数

年代	利用人数	割合
0歳代	53人	0.3%
10歳代	54人	0.3%
20歳代	247人	1.5%
30歳代	406人	2.5%
40歳代	658人	4.1%
50歳代	1,241人	7.8%
60歳代	2,432人	15.2%
70歳代	5,728人	35.9%
80歳代	4,652人	29.1%
90歳代	265人	1.7%
100歳代	0人	0.0%
不明	239人	1.5%



目的別利用者数(自宅を除く)

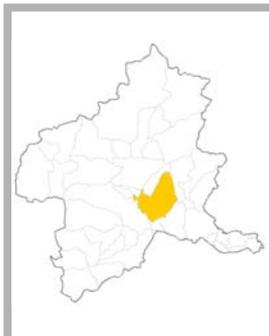
目的	利用人数	割合
通院	4,338人	46.2%
駅	1,581人	16.8%
買い物	1,282人	13.7%
公共施設	1,277人	13.6%
金融機関	458人	4.9%
公園等	105人	1.1%
社協等	92人	1.0%
学校	43人	0.5%
その他	207人	2.2%
合計	9,383人	



前橋市(群馬県)

「ふるさとバス」

人口	38,054 人 (H19.9 末)	モード	乗合 タクシー
面積	93.88 km ²	法令	道路運送法 第 4 条
人口 密度	405.3 人/km ²	運営 主体	前橋市



※人口、面積、人口密度は、デマンド運行エリアの大胡・宮城・粕川地区のみの数値

■ 取組の背景

地域と交通の状況

【交通弱者の移動手段の確保】【財政負担の節減】

- ・ デマンド交通システム導入時に市内を運行している路線バスは合計で 35 路線あり、そのうちの半数以上(22 路線)が市から委託されて運行している路線であった。
- ・ 導入エリアである大胡・宮城・粕川地区(旧大胡町・宮城村・粕川村)は、平成 16 年 12 月に合併した地区であり、当該地区にも委託路線バスは合計 6 路線あり、収支率 20%前後と旧市域の約 60%と比較して利用者が低い状況であり、収支率の改善が求められていた。
- ・ また、当該エリアは高齢化率 22~23%と高齢化が進む地域である。平成 17 年 10 月に実施したアンケート調査では、バス停までの距離が遠い等の不満の声もあり、高齢者の移動手段確保を目的としてデマンド交通システムの導入を検討した。

活用メニュー(制度・協議会等)

【導入委員会の設置】

- ・ 平成 18 年 2 月に導入推進委員会を立ち上げ、デマンド交通システム導入に向けての検討・調整会議を 10 月 26 日までに計 5 回開催した。
- ・ 導入推進委員会のメンバーは、関東運輸局、群馬運輸支局、群馬県バス協会、群馬県ハイヤー協会、前橋市ハイヤー協会、三地区地域審議会、三地区自治会連合会、三地区老人クラブ連合会、学識経験者、警察等である。
- ・ 前橋市では、デマンド交通システムの導入に際して国・県等からの補助はなく、市単独で導入・運営している。

■ デマンドシステム & 運行形態

システム内容

【エイブイプランニングセンター方式】【時間非固定・路線非固定型】

- ・ エイブイプランニングセンター(株)が開発した、GIS、GPS を管理サーバの柱としたデマンド予約管理システムを導入した。
- ・ 同方式のシステムは四万十市(旧中村市)の「中村まちバス」においても導入されている。

運行形態等

① 運行主体

- ・ 事業主体である前橋市からの委託を受けた、タクシー事業者(1 社)が運行を行っている。

② 運行の形態

- ・ 運行エリア内に固定のバス停を設置し、時間非固定・路線非固定型のフルデマンド運行を行っている。
- ・ バス停設置間隔は 400m 以上を基本とし、H20 年 12 月現在でバス停数は 206 箇所。
- ・ 利用者からの要望に応え、平成 21 年から月に新たなバス停を 34 箇所設置予定である。

- ③ **車両のサイズ、台数**
- ・車両はジャンボタクシー(10人乗り)車両4台で運行している。
- ④ **運行エリア・路線**
- ・運行エリアは、大胡・宮城・粕川地区(旧大胡町・宮城村・粕川村)内の全域とし、旧市域への乗り入れは原則行っていない。なお、旧市域内の既存の路線バス事業者との調整により、デマンド運行エリアは旧3町村内に限定した。
 - ・路線非固定型のサービスのため、定路線は設けていない。
- ⑤ **運行時間帯**
- ・運行時間帯は、年中無休で8:30～19:00で運行している。
- ⑥ **運行ダイヤ**
- ・時間非固定型のフルデマンド運行のため、時刻表は設定せず利用者の予約状況に応じて運行している。
- ⑦ **利用対象者と利用者登録**
- ・利用対象者はデマンド運行エリア内のバス停を利用する全ての方を対象としており、来訪者も利用可能である。
 - ・事前の利用者登録は行っていない。
- ⑧ **予約方式**
- ・予約方式はオペレータによる電話受付のみである。
 - ・利用者登録を行っていないため、予約時の本人確認は行っておらず、予約の際は乗降バス停と利用人数を伝えるのみである。
 - ・フルデマンド運行であり、予約期限は設けていないが、受付は利用当日のみとしている。
※前日予約の要望もあるが、予約可能期間を延ばすことでキャンセルが増える恐れがあるため行っていない。
 - ・ただし、身体障害者の方に限り、定期利用者として事前の予約受付を行っている。
- ⑨ **オペレータ**
- ・オペレータは、1名体制で運用しており、タクシー営業所内に予約受付システムを設置し、専用の電話で予約受付を行っている。
- ⑩ **運賃**
- ・運賃は、エリア内200円の均一料金制としている。
 - ・運賃收受方法は、乗車時の回数券または現金での支払いとしている。
 - ・回数券の販売は車内またはタクシー営業所で行っており、1,100円分を1,000円で販売している。
※市内在住の高齢者(65歳以上)の方は750円で販売
- ⑪ **運行委託会社と委託金額**
- ・デマンド交通の運行は、タクシー事業者(赤城タクシー)に委託している。
 - ・赤城タクシーは、デマンド導入エリア内の既存路線バス6路線のうちデマンド運行に切り替えた4路線の運行を委託していた事業者であり、路線バスとして運行していた車両をデマンド運行でそのまま利用している。
 - ・契約内容は市からの赤字補助であり、運行経費と運人収入の差額分を支払っている。



図 システム予約受付画面



図 デマンドバス停

■ システム導入費用&運行費用

システム導入費用(イニシャルコスト)

- 前橋市では、予約管理システムを5年間のリース契約で導入しているため、デマンド交通システム導入年次(平成18年7月15日～12月31日)のシステム費用は、初期投資費用(事前調査・データ作成・システム管理等)+レンタル費・工事費で約686万円であり、内訳は以下の通り。
- なお、同様のシステムを一括購入した場合のシステム導入費用は、システム構築費用(約2,293万円)+初期投資費(約212万円)で約2,500万円である。

表 システム導入費内訳

項目	費用 (円)
初期投資(事前調査・データ作成・システム管理等)	2,116,799
レンタル費・工事費	4,739,701
合計	6,856,500

出典：前橋市資料

システム運用費用および運行費用(ランニングコスト)

- システム運用費用として、システムリース費(システム保守費、通信費含む)は年間420万円である。
- デマンド運行経費は、タクシー運行費用、オペレータ人件費、その他(施設使用料、一般管理費等)で、年間約3,460万円である。

表 システム運用費及び運行経費の内訳

科目		平成19年度 (円)
運行費用	タクシー運行費用	25,557,600
	オペレータ人件費	2,220,000
	その他	6,824,241
	小計	34,601,841
システム費用	システムリース費(システム保守費、メンテナンス費含む)	4,200,000
	小計	4,200,000
合計		38,801,841

出典：前橋市資料

システム更新費用

- 平成18年度に導入したシステムであり、更新は行っていない。
- 但し、システム更新時期は5年であり、更新費用(ハード・ソフト)はリース費用に含まれている。

■ 効果と負担

効果

- 1日平均乗車数は、デマンド導入年度である平成18年度の73.6人/日に対し、平成19年度は109.8人/日となっており、初年度に対し約50%増加している。

＜単位：人・日・千円＞

年度	利用者数	運行日数	1日平均乗車数	乗車収入	行政負担※2
18年度※1	19,148	260	73.6	2,541	18,698
19年度	40,185	366	109.8	6,201	28,041

※1 平成18年7月15日～12月31日は実証実験期間、本格運行は平成19年1月1日より

※2 実証実験期間中の行政負担には、バス停設置等の初期費用を含む

負担

- 行政負担としては、デマンドの運行経費の赤字分(運行経費－運行収入)の補助に加え、車両購入費補助や毎年のシステムリース費もある。
- 平成19年度の運行収入は620万円、運行経費(運送費、一般管理費等)は約3,500万円であり、収支率は17.9%にとどまっているため、今後収支改善に向けた料金体系の見直し等が必要である。

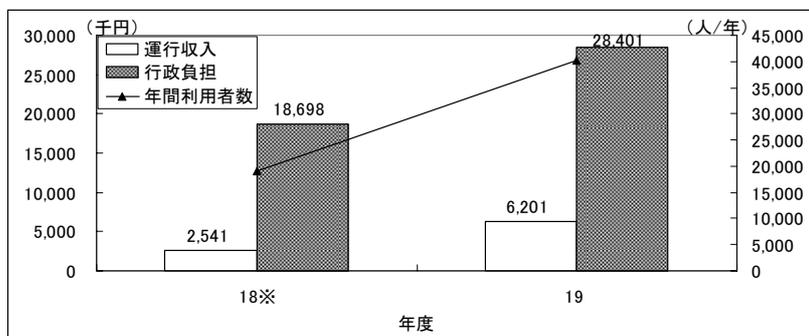


図 利用者数と運行収入・行政負担の推移

■ プロセスと調整

計画策定と運行委員会設置

【プロセス:体制構築】

- H18年2月に導入推進委員会(関東運輸局、群馬運輸支局、群馬県バス協会、群馬県ハイヤー協会、前橋市ハイヤー協会、三地区地域審議会、三地区自治会連合会、三地区老人クラブ連合会、学識経験者、警察等)を立ち上げ、デマンド交通システム導入に向けての検討・調整会議を10月26日までに計5回開催した。
- 主な検討内容は、運行形態(運行時間・利用時間)、運賃、運行エリア、バス停の位置等である。
- 詳細なバス停の位置の決定については、地元自治会を通して行った。

運行開始後のフォローアップ

【プロセス:フォローアップ】

- 試行運行(平成18年7月15日～12月31日)開始に向けて地元周知の徹底を図るため、6月下旬から7月上旬にかけて地元公民館など33箇所で開催したところ、各自治会長から住民に周知してもらったこともあり、参加者も多く認知度が大きく向上した。
- 群馬テレビや各新聞社でも取り上げられたことから、さらに認知度が向上した。
- 平成19年1月1日の本格導入後も住民からの希望に応じ説明会を実施し、その場で出た要望への対応として平成21年4月よりバス停34箇所を追加する予定である。

タクシー事業者との調整

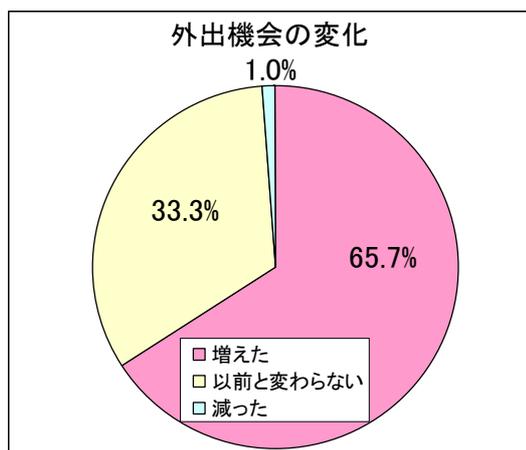
【調整:対事業者】

- 既存の路線バスのうちデマンド運行への切り替え対象となった4路線の委託先が赤城タクシーであり、全面的な運行形態の変更となったため、デマンド運行委託に関しては事業者との調整は必要なかった。
- 旧市域内の事業者との調整は、デマンド運行エリアを旧3町村内に限定することで合意を得た。

■ 成果・課題

自立支援効果

- ・ 利用者ヒアリングの結果では、デマンド交通システムの運行により「外出機会がかなり増加した」「少し増加した」と回答した人が34.4%、利用者ヒアリングでは65.7%の人が「外出機会が増えた」と回答しており、地域住民の外出行動を促進する効果が期待される。
- ・ 運行主体である赤城タクシーへのヒアリング結果として、「導入前のタクシー利用者からデマンド利用者への移行は数名程度である」との声もあることから、路線バスからデマンドバスへの切替による利用者数の増加は、潜在的な需要(従来外出したくてもできなかった)に対し新たな外出機会を提供できた結果と考えられる。



出典:前橋市 利用者ヒアリング調査結果(平成18年9月4日～9月8日)

図 利用者ヒアリング調査結果

今後の課題と方向性

- ・ 利用方法が分かりづらいなど、利用しにくい面があると思われるため、特に高齢者の方を中心に今後もPR活動を積極的に行う。
- ・ 現状は運賃200円の安い料金設定をしているため、当初目的である収支率の改善に向け、利用者数の推移を勘案しながら運賃の見直しも視野に入れた検討を行う。
- ・ 現在の運用では、予約の際に迎車時刻は予め分かるが、到着時刻は分からないため、利便性の向上として到着時刻(特に朝夕の鉄道との乗り継ぎ等)を優先する運行形態についても検討する必要がある。

■ 連絡先、参考 URL 等

連絡先：前橋市政策部政策推進課交通政策室 電話 027-898-5939

参考URL： <http://www.city.maebashi.gunma.jp/ctg/01900305/01900305.html>

資料編

◎ふるさとバスパンフレット(2007年1月1日現在)



ふるさとバス デマンド

料金

大人 : 200円
中学生以下 : 100円

デマンドバスの愛称が「ふるさとバス」に決まりました！

「ふるさとバス」は、いつでも電話一本！お近くのバス停からどのバス停へでも乗りかえせずに行くことができる自由で便利なバスです。

「ふるさとバス」の乗りかた

1 まずは**283-3122**に電話をして「乗るバス停」と「降りるバス停」と「人数」を伝えます。

苗ヶ島から大胡駅まで

2 「乗るバス停」にバスが来る時刻をお伝えします。

この時間はたくさん選べていいなあ

2時30分に乗れます

苗ヶ島→大胡駅
2 : 30
2 : 45
3 : 05
時間を選んでね！

3 バスが来る時刻に近くなったらバス停に出ましょう。

バスが来ました。さあ出発！

- ※1 他のお客さんと乗り合いになることがあります。
- ※2 迂回をすることがあります。(予約状況により迂回時間は異なります)
- ※3 バス停以外の場所では乗り降りできません。

● **朝8時30分から、夜7時までご利用いただけます！**
(※お電話の受け付け時間：朝8時から夜6時まで)

● 増えた・変更があったバス停

<p>【新しく増えたバス停】</p> <p>大胡地区 72 高柳胃腸科・外科 大胡地区 73 西田整形外科 大胡地区 74 米野道下 大胡地区 75 四反田 大胡地区 76 青葉台団地西 大胡地区 77 鐘の鳴る丘愛誠園 宮城地区 59 若葉養護学校 宮城地区 60 電力中央研究所前 宮城地区 61 河原 宮城地区 62 吉田建築前 宮城地区 63 峰 宮城地区 64 尾引 粕川地区 63 社の子ファーム 粕川地区 64 本郷バス停 粕川地区 65 小野丸バス停 粕川地区 66 打越十字路 粕川地区 67 セツ石バス停</p>	<p>【場所が変わったバス停】</p> <p>大胡地区 49 大胡神社大明神→上あざみ 大胡地区 59 関口石材店南→新宿飼育所東 宮城地区 10 岡崎昇樹園北 (微調整) 宮城地区 18 川合石油前 (微調整) 宮城地区 21 袴ロード東→苗ヶ島 粕川地区 2 松並木前→寿製作所前 粕川地区 16 鍛冶屋→小林商店前 粕川地区 21 逸藤建設西→新屋駅 粕川地区 61 高橋建築設計事務所前→吉松医院前</p> <p>【廃止になったバス停】</p> <p>大胡地区 51 エントピアYUUKI南 大胡地区 62 コスモ石油西</p>
--	---



027-283-3122

ふるさとバスのご利用は(尙)赤城タクシーまで！

《お問い合わせ》前橋市
市民部いきいき生活課
交通対策室:027-890-5939
大胡支所:027-283-0111
宮城支所:027-283-2131
粕川支所:027-285-4112

資料編

ふるさとバス
デマンド



バス停図

2007・10・1現在

ふるさとバスは各線からの
ご予約状況に合わせて
近道を組み立てて走ります！

宮城地区のバス停

- 1 赤城神社
- 2 二本木大橋東
- 3 二本木大橋西
- 4 見晴しの杜前
- 5 落合つりぼり前
- 6 西野つりぼり前
- 7 角田養蜂場前
- 8 高橋真一宅北
- 9 新井橋
- 10 岡崎果樹園北
- 11 出口商店前
- 12 南面飯店前
- 13 みやぎふれあいの郷
- 14 大崎土木西
- 15 東新井
- 16 小堀農場前
- 17 小池俊一宅東
- 18 川合石油前
- 19 ぐんまフラワーパーク
- 20 鼻毛石北組集会所
- 21 苗ヶ島
- 22 阿久澤工業西
- 23 苗ヶ島町集落センター
- 24 白山沼東

- 25 齊藤商店東
- 26 宮城総合運動場
- 27 石倉北十字路
- 28 北爪自動車前
- 29 青木商店前
- 30 梅沢勝宅北
- 31 第一大沢橋西
- 32 宮城保健センター
- 33 石倉倉庫西
- 34 苗ヶ島ちびっこ広場
- 35 吉川酒店前
- 36 宮城飯店前

- 大胡地区のバス停**
- 1 ふれあい農園
 - 2 消防16分団1部
 - 3 蔵
 - 4 ぐんま信金
 - 5 朝日台団地
 - 6 カインズホーム大胡店
 - 7 茂木上総踏切南
 - 8 大胡クリニック
 - 9 ファミリーマート茂木町店
 - 10 茂木中組消防詰所
 - 11 ユニビジョン東
 - 12 茂木運動公園
 - 13 茂木下組集会所
 - 14 明光園・小沢医院
 - 15 樋越ペインクリニック
 - 16 堀下防災倉庫
 - 17 産直ひまわり
 - 18 ちびっこ広場
 - 19 永閑寺T字路
 - 20 一丁田バス停

- 21 しみずスーパー大胡店
- 22 大胡総合運動公園
- 23 水押バス停西
- 24 三角墓場南
- 25 正治地区転作促進センター
- 26 堀越公民館
- 27 横沢多目的集会所
- 28 横堀商店
- 29 スナック歌樹宴
- 30 蛇の目沼西
- 31 下滝公民館
- 32 新井JA集出荷所
- 33 消防16分団2部
- 34 滝窪町公民館
- 35 宮窪公民館
- 36 田ノ上公民館
- 37 赤城シューズランド
- 38 滝窪小学校北
- 39 金丸分校西
- 40 東金丸公民館
- 41 六本木装飾

- 42 河原浜住民センター
- 43 農村環境改善センター
- 44 向町公民館
- 45 旧根古屋自治会館
- 46 樋越北
- 47 グリーンウィンド北
- 48 藤生製作所北
- 49 上あざみ
- 50 マルエ石油東

- 52 ステップ山口
- 53 おない医院
- 54 上大屋衆会場
- 55 前橋東商業高校
- 56 足軽町柴崎
- 57 堀越団地コミュニティセンター
- 58 第11区自治会館
- 59 新宿飼育所東
- 60 足軽公民館
- 61 鐘の鳴る丘デパートセンター

- 43 心血管センター
- 44 あいのやまの湯
- 45 大胡グリーンふらわー牧場
- 46 ベイシア前橋大胡モール店
- 47 深沢内科クリニック
- 48 大胡支所
- 49 大胡駅
- 50 アイム南
- 51 樋越駅
- 52 高柳胃腸科・外科

- 73 西田整形外科
- 74 米野道下
- 75 四反田
- 76 青葉台団地西
- 77 鐘の鳴る丘愛護園

- 63 杜の子ファーム
- 64 本郷バス停
- 65 小野丸バス停
- 66 打越十字路
- 67 セツ石バス停

027-283-3122

粕川地区のバス停

- 1 中之沢美術館
- 2 寿製作所前
- 3 中之沢野球場
- 4 水月園前
- 5 エスワイエル前
- 6 関野建築西
- 7 木の美幼稚園前
- 8 向山
- 9 近藤商店前
- 10 小須賀モーターズ前
- 11 月田北
- 12 月田小前
- 13 月田公民館前
- 14 近戸神社前
- 15 柳下
- 16 小林商店前
- 17 スナックさちこ北東
- 18 笠かぶり地蔵前
- 19 新屋消防詰所
- 20 浦町

- 21 新屋駅
- 22 新屋西
- 23 レディースバーティマツ北
- 24 込皆戸集会所
- 25 込皆戸洋ラン団地十字路
- 26 日神機工前
- 27 切通
- 28 ユーエスエス東洋前
- 29 西迎
- 30 山王橋
- 31 深津集落センター
- 32 ミケ尻三叉路
- 33 女淵駐在所前
- 34 粕川鍼灸院前
- 35 粕川小前
- 36 美容室つかさ前
- 37 粕川大橋西
- 38 女淵南部幹線交差点
- 39 女淵十字路西

- 40 吹上
- 41 神明宮神社
- 42 田面農機具格納庫
- 43 東田面
- 44 木の小屋前
- 45 一日市集会所
- 46 中村北
- 47 セブンイレブン粕川中店

- 48 中集落センター
- 49 膳城址東
- 50 膳集出荷所
- 51 膳東踏切
- 52 粕川温泉元氣ランド
- 53 膳駅
- 54 粕川保健センター
- 55 粕川支所
- 56 粕川駅
- 57 粕川公民館
- 58 女淵新宿
- 59 江沢医院
- 60 フジマート粕川店
- 61 吉松医院前
- 62 北原駅

資料編

◎住民説明会資料

(前橋市) 市民生活部 福祉課

前橋市 デマンドバス 説明会

2006/6/19 ~ 6/27

01 バスが変わる！・・・どう変わる？

- 今度のバスは「**出前**」方式です。
電話をかけて予約をし、
ご指定のバス停に呼び出すバスです。
- 路線は**ありません**ので
乗降ポイント間をどこでも
思うままに移動できます。

02-A 予約電話のやりとりは簡単です！

1 乗りたい場所と降りたい場所、人数を伝えます。

東金丸公民館
から
粕川元気ランド
まで
二人です。

赤城タクシーバス予約専用 **283-3122**

02-B

2 お迎えに上がる**時刻**をお伝えします。

ありがとうございます！
東金丸公民館
からの出発ですね？
2時15分に
お迎えのバスが
到着予定になります。

※出発時刻が早すぎる場合は
もっと遅い出発時刻をご紹介します。

02-C バスに乗ります

3 出発の時刻が決まったら予約完了です。

出発の時刻までにご指定いただいた
乗降ポイントにお越しください。

↓

やって来たバスに乗り込みます。

運賃を支払います

おとな 200円
中学生以下 100円

料金

03 バスに乗ったら

他のお客様をお迎えしながら
目的地に向かいます

他のお客様からも予約があった
場合は乗り合いになります。
この場合、最大15分程度の
遠回りがあることをご承ください。

※乗降ポイント以外では
降りられません。

目的地
気を付けて行ってらっしゃい！

04-A 帰りの予約はどうする？

1 帰りの時刻がわかっている場合

■ 行きのバスを予約する電話で
帰りのバスも予約できます。

① 帰りのバスに乗りたい時刻と
② 乗りたい場所、③ 降りたい場所
をお申し出ください。

↓

帰りの出発時刻をお伝えしますので
メモのご用意をお願いします。

04-B

2 帰りの時刻がわかっていない場合

① 協力医院・協力店舗
または公共施設で
「バスを呼んで欲しい」と
ご依頼ください。
※協力医院・協力店舗については
医師会、商工会を通じて
鋭意調整を行っています。

② 公衆電話／携帯電話からも
御予約頂けます。

バスをお願いします！
バス予約
承ります！
<イメージ>

資料編

05-A こんな使い方はどうでしょう①

新バスでこうなる!

地元商店・大規模店舗 他に至近にバス停を設置

バス停が遠いと買い物も大変...

買い物をした先からバスに乗れて楽々!

05-B こんな使い方はどうでしょう②

新バスでこうなる!

あいのやまの湯 元気ランド くまフラワーパーク

行きかたわかんない

行きたい場所へは乗り換え、乗り継ぎ遠回り...

路線がないので目的地に直結!

06-A いつから変わる?

出前方式の開始は7月15日です。

7/15 開始

10/1 経過検討

無料お試し期間 7/15~7/17

06-B 一日の予定はこうなります

■朝と夕方は今までと同じ路線バスが走ります。
■※時刻表が変わりますのでご注意ください!

9:30 受付開始

3:00 受付終了

まずは10時から4時までの間が出前方式になります。

デマンド交通システムの概要整理

ヒアリング調査の結果を基に各地域で導入されているデマンド交通システムの概要について以下に整理した。

(1) 非IT活用型デマンド交通システム

①全て人手による方式		
システム提供会社	—	
システム構成	—	
システム機能	利用者登録	・事前の利用者登録なし
	予約受付	・電話による予約受付のみ ・利用者登録がないため、予約受付時の登録者本人確認なし ・受付時の予約情報は、出発・目的地、利用時間帯（乗車希望便）、乗車人数
	運行計画・配車	・運行計画・配車は予約情報および運行状況（車両空き情報）をもとにオペレータが実施 ※オペレータの経験、土地勘が必要 ※東近江市、みなべ町では、従来のタクシーオペレータがデマンドの予約受付も兼務している ・配車指示は、オペレータから運転手への配車シート（紙ベース）の手渡し、またはタクシー無線により実施
	運行状況管理	— ※ヒアリング調査した地域では実施されていない
導入地域	・滋賀県東近江市、和歌山県みなべ町、広島県安芸太田町	
システムイメージ		

②汎用ソフト活用方式		
システム提供会社	ー	
システム構成	・汎用ソフト（Excel シート）	
システム機能	利用者登録	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に利用者登録用紙の記入・提出、またはデマンド予約時の電話による利用者登録が必要 ※オペレータ等により予約管理Excelシートへの代理入力が必要 ・利用者登録情報は、氏名、住所、連絡先 ・利用状況を見て、利用者毎に良く利用する目的地等を属性情報として適宜追加
	予約受付	<ul style="list-style-type: none"> ・電話による予約受付のみ ・予約時受付時の登録者本人確認は、属性情報を直接確認し登録された情報と照会することで実施 ・受付時の予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数
	運行計画・配車	<ul style="list-style-type: none"> ・運行計画・配車は予約情報および運行状況（車両空き情報）をもとにオペレータが実施し Excel シートに登録 ※オペレータの経験、土地勘が必要 ・配車シートは Excel シートの出力 ・配車指示は、オペレータから運転手への配車シート（紙ベース）の手渡しにより実施
	運行状況管理	<ul style="list-style-type: none"> ・利用実績等を Excel シート上で記録・管理することで、利用者個々の利用実態の把握や運行計画の見直し等への活用が可能
導入地域	・山形県川西町	
システムイメージ		
<p>The diagram illustrates the system workflow:</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者 (User): Initiates a reservation via 電話予約 (Phone Reservation). オペレータ (Operator): Receives the reservation, performs 予約受付 (Reservation Reception), 運行計画作成 (Route Planning), 配車シート作成 (Dispatch Sheet Creation), and 配車指示 (Dispatch Instruction). 汎用ソフト (Excel): Manages reservation data through 予約情報登録 (Reservation Registration) and 予約状況確認 (Reservation Status Confirmation), and provides 予約情報表示 (Reservation Information Display). 配車シート手渡し (Dispatch Sheet Handover): The operator provides a physical dispatch sheet to the driver. 送迎 (Pickup/Drop-off): The driver, operating a デマンド運行車両 (Demand-based Vehicle), provides service to the user. 		

(2) IT活用型デマンド交通システム

①配車シート手渡し方式-1		
システム提供会社	・フジデジタルイメージング社	
システム構成	・事業主体毎の単独サーバ	
システム機能	利用者登録	<ul style="list-style-type: none"> ・事前または初回デマンド予約時に電話での利用者登録が必要 ※オペレータによるシステムへの代理入力が必要 ・利用者登録情報は、氏名、連絡先
	予約受付	<ul style="list-style-type: none"> ・電話による予約受付のみ ・予約受付時の登録者本人確認は、CTI技術により電話番号をもとに登録された属性情報を予約受付時刻と合わせて予約票としてプリンタで印字・出力することで実施 ※出先等からの電話予約の場合は、属性情報をオペレータが確認し、予約受付時刻のみ印字された予約票に別途記入 ・受付時の予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数
	運行計画・配車	<ul style="list-style-type: none"> ・運行計画・配車は予約情報（予約票）、運行状況（車両空き状況）に基づきオペレータが実施 ・配車シートはオペレータが手書きにより紙ベースで作成し、予約人数のみをシステムに登録 ・配車指示は、オペレータから運転手への配車シート（紙ベース）の手渡しにより実施
	運行状況管理	<ul style="list-style-type: none"> ・車載器とシステム間の通信による実車状況の把握のみ ・利用実績等をシステム上で記録・管理することで、利用者個々の利用実態の把握や運行計画の見直し等への活用が可能
導入地域	・山形県高島町	
システムイメージ		
<p>The diagram illustrates the system flow:</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者 (User): Initiates a reservation via 電話予約 (Phone Reservation). オペレータ (Operator): Receives the reservation and performs: <ul style="list-style-type: none"> 予約受付 (Reservation Acceptance) 運行計画作成 (Route Planning) 配車シート作成 (Seat Sheet Creation) 配車指示 (Dispatch Instruction) オペレータ sends 配車指示 (Dispatch Instruction) to the デマンド運行車両 (Demand Running Vehicle). The デマンド運行車両 provides 送迎 (Pickup/Drop-off) to the 利用者. The デマンド運行車両 sends 配車シート手渡し (Seat Sheet Handover) to the オペレータ. The オペレータ sends 予約情報登録 (Reservation Information Registration) to the デマンド予約管理システム (Demand Reservation Management System). The デマンド予約管理システム provides 予約状況/実車状況確認 (Reservation Status/Actual Vehicle Status Confirmation) to the オペレータ. The デマンド予約管理システム displays: <ul style="list-style-type: none"> 予約情報表示 (Reservation Information Display) 実車状況表示 (Actual Vehicle Status Display) 		

①配車シート手渡し方式－2		
システム提供会社	・パイオニアナビコム社	
システム構成	・事業主体毎の単独サーバ	
システム機能	利用者登録	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に利用者登録用紙の記入・提出、または初回デマンド予約時の電話による利用者登録が必要 ※オペレータによるシステムへの代理入力が必要 ・利用者登録情報は、氏名、住所、連絡先
	予約受付	<ul style="list-style-type: none"> ・電話による予約受付のみ ・予約受付時の登録者本人確認は、CTI 技術により電話番号をもとに登録された属性情報をシステム画面上に表示することで実施 ※出先等からの電話予約の場合は個別に属性情報を確認 ・受付時の予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数
	運行計画・配車	<ul style="list-style-type: none"> ・運行計画・配車は予約情報をもとにオペレータが実施しシステムに登録 ※オペレータの経験、土地勘が必要 ・配車シートは、システムに登録された運行計画情報（目的地情報）をSDカードに出力することで作成 ・配車指示は、オペレータから運転手へのSDカードの手渡しにより実施 ※運行ルートの案内は、SDカードに登録された目的地情報をもとにカーナビで実施
	運行状況管理	<ul style="list-style-type: none"> ・運転手からオペレータへの携帯電話での通話による乗降状況の確認・報告のみ ※通常時の乗降状況の報告はなく、急遽予約がキャンセルになった場合等の特異時のみ ・利用実績等をシステム上で記録・管理することで、利用者個々の利用実態の把握や運行計画の見直し等への活用が可能
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・オプションで携帯電話のGPSや通信機能を利用した車両位置情報の把握など、ニーズに応じたカスタマイズが可能
導入地域	・長野県飯綱町	
システムイメージ		
<p>The diagram illustrates the system flow:</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者 (User): Initiates a reservation via 電話予約 (Phone Reservation). オペレータ (Operator): Receives the reservation, performs 予約受付 (Reservation Reception), 運行計画作成 (Route Planning), and 配車指示 (Dispatch Instruction). デマンド予約管理システム (Demand Reservation Management System): Receives 予約情報登録 (Reservation Information Registration) from the Operator, performs 予約状況確認 (Reservation Status Confirmation), and outputs 配車シート (SDカード) (Dispatch Sheet (SD Card)). デマンド運行車両 (Demand Running Vehicle): Receives the 配車指示 (Dispatch Instruction) and SDカード手渡し (SD Card Handover) from the Operator. It then provides 送迎 (Pickup/Drop-off) service to the 利用者 (User). 		

①配車シート手渡し方式－3		
システム提供会社	・システムオリジン社	
システム構成	・事業主体毎の単独サーバ	
システム機能	利用者登録	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に利用者登録用紙の記入・提出、または初回デマンド予約時の電話による利用者登録が必要 ※オペレータによるシステムへの代理入力が必要 ・利用者登録情報は、氏名、住所、連絡先
	予約受付	<ul style="list-style-type: none"> ・電話による予約受付のみ ・予約受付時の登録者本人確認は、斐川町では電話番号をもとに登録された住所をシステム画面上の地図に表示することで実施（CTI） ※出先等からの電話予約の場合は個別に属性情報を確認 神栖市では利用者 ID 番号の入力により、登録された住所をシステム画面上の地図に表示することで実施 ・受付時の予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数
	運行計画・配車	<ul style="list-style-type: none"> ・運行計画・配車は予約情報および運行状況（車両空き情報）をもとにオペレータが実施しシステムに登録 ※オペレータの経験、土地勘が必要 ※運行計画に時間がかかるため、斐川町では予約受付は前日締切 ・配車シートはシステムに登録された運行計画情報を出力することで作成 ・配車指示は、オペレータから運転手への配車シート（紙ベース）の手渡しにより実施
	運行状況管理	<ul style="list-style-type: none"> ・利用実績等をシステム上で記録・管理することで、利用者個々の利用実態の把握や運行計画の見直し等への活用が可能
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・オプションで、携帯電話の通信機能を利用した配車情報の送信や、システム上での車両の位置情報の把握など、シンプルなものからハイテクなものまで、ニーズに応じたカスタマイズが可能
導入地域	・島根県斐川町、茨城県神栖市	
システムイメージ		
<p>The diagram illustrates the system flow for the taxi service. It features four main components: <ul style="list-style-type: none"> 利用者 (User): Represented by a person with a thought bubble of a taxi. They initiate a "電話予約" (phone reservation) to the operator. オペレータ (Operator): Represented by a person at a computer. They handle "予約受付" (reservation reception), "運行計画作成" (route planning), and "配車指示" (dispatch instructions). They also receive "予約情報登録" (reservation information registration) from the system and perform "予約状況確認" (reservation status confirmation). デマンド予約管理システム (Demand Reservation Management System): Represented by a computer monitor. It handles "予約情報表示" (reservation information display) and "配車シート出力" (dispatch sheet output). It sends "予約情報登録" (reservation information registration) to the operator and receives "予約状況確認" (reservation status confirmation) from the operator. デマンド運行車両 (Demand Running Vehicle): Represented by a taxi. It receives "送迎" (pickup/drop-off) from the user and "配車指示" (dispatch instructions) from the operator. It provides "配車シート手渡し" (handing over the dispatch sheet) to the operator. </p>		

②配車情報通信・運行計画非自動作成方式		
システム提供会社	・NTT 東日本社	
システム構成	・事業主体毎の単独サーバ	
システム機能	利用者登録	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に利用者登録用紙の記入・提出、または初回デマンド予約時の電話による利用者登録が必要 ※オペレータによるシステムへの代理入力が必要 ・利用者登録情報は、氏名、住所、連絡先
	予約受付	<ul style="list-style-type: none"> ・電話による予約受付のみ ・登録者本人確認は、CTI 技術により電話番号をもとに登録された属性情報をシステムで表示することで実施 ※出先等からの電話予約の場合は、オペレータが直接、属性情報を確認 ・予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数
	運行計画・配車	<ul style="list-style-type: none"> ・運行計画・配車は予約情報およびシステムに表示される運行状況（車両空き情報）をもとにオペレータがを実施しシステムに登録 ※オペレータの経験、土地勘が必要 ・配車指示は、システム－車載器間の通信（mopera）で実施
	運行状況管理	<ul style="list-style-type: none"> ・車載器－システム間の通信（GPS 情報）により、システム側でリアルタイムの車両位置情報を把握可能 ・利用実績等をシステム上で記録・管理することで、利用者個々の利用実態の把握や運行計画の見直し等への活用が可能
導入地域	・宮城県女川町、福島県南相馬市、福島県只見町、千葉県酒々井町	
システムイメージ		
<p>The diagram illustrates the system flow. At the top left, a '利用者' (User) is shown with a taxi icon. An arrow labeled '電話予約' (Phone reservation) points to the 'オペレータ' (Operator) at the top right, who is seated at a desk with a computer. A box next to the operator lists '予約受付' (Reservation reception) and '運行計画作成' (Route plan creation). Below the operator is the 'デマンド予約管理システム' (Demand reservation management system), represented by a computer monitor. A bidirectional arrow between the operator and the system is labeled '予約情報登録' (Reservation information registration) and '予約状況/車両位置確認' (Reservation status/vehicle location confirmation). The system box lists '配車指示(通信)' (Dispatch instruction (communication)), '予約情報表示' (Reservation information display), and '車両位置表示' (Vehicle location display). An arrow labeled '配車指示' (Dispatch instruction) points from the system to a 'デマンド運行車両' (Demand running vehicle) at the bottom left, which is a taxi. A dashed arrow labeled '送迎' (Drop-off/pick-up) points from the vehicle back to the user.</p>		

③配車情報通信・運行計画自動作成方式－1		
システム提供会社	・エイブイプランニングセンター社	
システム構成	・事業主体毎の単独サーバ	
システム機能	利用者登録	・事前の利用者登録なし
	予約受付	・電話による予約受付のみ ・利用者登録がないため、予約受付時の登録者本人確認なし ・受付時の予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数
	運行計画・配車	・運行計画は、予約情報を登録することで、システム側で空き車両の検索、運行ルートの計算を行い、乗車可能な車両の表示・運行計画作成を実施 ※オペレータは配車のみ実施 ・配車指示は、システム－車載器間の通信で実施
	運行状況管理	・車載器－システム間の通信（GPS情報）により、システム側でリアルタイムの車両位置情報を把握可能 ※ヒアリング調査を行った前橋市では、利用者登録を行っていないため、システムで運行実績の記録・管理は行っているが、個々の利用者の利用実績は管理していない
導入地域	・群馬県前橋市	
システムイメージ		
<p>The diagram illustrates the system flow. At the top left, a '利用者' (User) is shown with a thought bubble containing a taxi icon. An arrow labeled '電話予約' (Phone reservation) points to an 'オペレータ' (Operator) at a computer terminal, with a box labeled '・予約受付' (Reservation reception). From the operator, an arrow labeled '予約情報登録' (Reservation information registration) points down to a 'デマンド予約管理システム' (Demand reservation management system) represented by a computer monitor. This system box lists functions: '・運行計画作成' (Route plan creation), '・配車指示（通信）' (Dispatch instruction (communication)), '・予約情報表示' (Reservation information display), and '・車両位置表示' (Vehicle position display). From the system, an arrow labeled '送迎' (Pickup/drop-off) points up to the user. Another arrow labeled '配車指示' (Dispatch instruction) points from the system to a 'デマンド運行車両' (Demand running vehicle) represented by a taxi icon. A bidirectional arrow labeled '通信' (Communication) connects the system and the vehicle.</p>		

③配車情報通信・運行計画自動作成方式－2	
システム提供会社	・東京大学オンデマンド交通システム
システム構成	・複数事業主体での共有サーバ
システム機能	利用者登録 <ul style="list-style-type: none"> ・事前に PC・携帯電話のインターネット、または、利用者登録用紙の記入・提出による利用者登録が必要 ※PC・携帯電話のインターネットの場合は、利用者からシステムへの直接登録 ※利用者登録用紙の場合は、オペレータ等による事前のシステムへの代理入力が必要 ・利用者登録情報は、氏名、住所、連絡先、および個別のユーザ ID・パスワードの設定
	予約受付 <ul style="list-style-type: none"> ・予約受付は PC・携帯電話のインターネットによる利用者からのシステムへの直接登録、または電話によるオペレータの代理登録 ・予約受付時の登録者本人確認は、ユーザ ID・パスワードの入力により実施 ※電話予約の場合はオペレータによる代理入力 ・予約情報は、出発・目的地、利用時間帯、乗車人数 ※利用者は、乗車時間または到着時間のいずれかを指定
	運行計画・配車 <ul style="list-style-type: none"> ・運行計画・配車は、システム側で登録された予約情報、運行状況（車両空き情報）をもとに自動でルート計算し実施・登録 ※オペレータの介在不要 ・配車指示は、システム－車載器間の通信（FOMA）で実施
	運行状況管理 <ul style="list-style-type: none"> ・運行状況の管理は、車載器－システム間の通信（GPS 情報）により、システム側でリアルタイムの乗降状況、車両位置情報を把握可能 ・利用実績等をシステム上で記録・管理することで、利用者個々の利用実態の把握や運行計画の見直し等への活用が可能
導入事例	・新潟県三条市（実証実験）、長野県生坂村（実証実験）、千葉県柏市（実証実験）、雲仙市（実証実験） 等
システムイメージ	
<p>The diagram illustrates the system's workflow. On the left, a '利用者' (User) is shown with a car icon. An arrow labeled '電話予約' (Phone Reservation) points to an 'オペレータ' (Operator) box containing a person at a desk. Another arrow labeled 'インターネット予約' (Internet Reservation) points from the user to a central 'インターネット' (Internet) cloud. From the cloud, an arrow labeled '予約情報登録' (Reservation Information Registration) points to a 'デマンド予約管理システム (共有サーバ)' (Demand Reservation Management System (Shared Server)) box. This box lists functions: '運行計画作成' (Route planning), '配車指示 (通信)' (Dispatch instruction (communication)), '予約情報表示' (Reservation information display), and '車両位置表示' (Vehicle position display). An arrow labeled '送迎' (Pickup/Drop-off) points from the system to the user. An arrow labeled '配車指示' (Dispatch instruction) points from the system to a 'デマンド運行車両' (Demand-running vehicle) box, which is connected to the system via '通信' (Communication). A feedback loop arrow labeled '予約状況/車両位置確認' (Reservation status/vehicle position confirmation) points from the vehicle back to the operator.</p>	