

デマンド運行に関する視察・アンケート調査のまとめ

【視察 調査の概要】

目的 他市町で行なわれているデマンド運行の内容から、可児市のデマンド運行の設計の方向性を導き出す。

時期 平成 21 年 1 月アンケート（平成 20 年 8 月の前橋市視察、平成 21 年 1 月の米原市視察の聞き取りを含む）

対象 平成 20 年 4 月に行った「公共交通の現状に関する調査結果」の中で、デマンド運行に関して参考になると思われた市町および当該調査以降に特徴のあるデマンド運行の実施情報があった市町。

（ 稲敷市、大野町、江南市、雫石町、四万十市、土浦市、米原市、前橋市、南相馬市、安曇野市、笠間市、守山市、三条市 【13 市町】 ）

【まとめ】

問 1-1 デマンド運行方式の導入前の公共交通体系およびデマンド運行方式を導入した経緯

ほとんどの市町において、

定時定路線型の路線バスや自主運行バスにおいて利用者が少ないための廃止代替として導入されている。

守山市のみ、中心市街地の活性化を目的に市域全域から中心市街地へのアクセス（交通の便）を向上させる実証実験を行っている。デマンド運行方式に対しては「交通事業者にとって持続可能なビジネスとして成立するかについて検証を行う」としている。

問 1-2 ,3 デマンド運行の種別とその採用理由

内訳 = 区域運行のみ 7 市町、路線不定期運行のみ = 1 市町、区域運行と路線不定期運行の両方 = 5 市町

種 別	内 容	理 由
区域運行	予め定められたルートが無く、乗降予約のあるバス停間を運行する。（タクシーに近い運行を行う）	一定のルート設定が難しい。
路線不定期運行	予め基本ルートとショートカットルートが定められており、乗降予約のあるバス停間をルートに沿って運行する。（バスに近い運行を行う）	<ul style="list-style-type: none"> ・ もともとあった定時定路線の代替のため（雫石町） ・ 区域が広くタクシー車両台数に限りがあるため区域運行に適さない（米原市）

問 1-4 デマンド区域の分割の有無とその理由

内訳 = 分割している 8 市町、分割していない 4 市町

	理由	市町
分割している	<ul style="list-style-type: none"> 区域面積が広い(対応するには車両台数を必要とする) 合併前の旧町区域が基本になっている 	稲敷市、大野町、土浦市、米原市、南相馬市、安曇野市、笠間市、三条市
分割していない	<ul style="list-style-type: none"> 交通の便の向上のため 運行区域の面積が狭く分割するまでもない 	前橋市、守山市 江南市、四万十市

問 2-1 予約 配車のためのデマンド専用 PC システムの有無とその理由

内訳 = システム有り 8 市町、システム無し 5 市町

【デマンド専用 PC システム有りの理由】

予約件数が多く人手では処理できない (前橋市、土浦市、安曇野市、守山市、三条市)

国の実験事業として導入した (四万十市、南相馬市)

土地勘の無い公共交通事業者が運行することになったため、事業者の運行を補助するために導入した (笠間市)

【参考】各市町の1日あたりの予約件数

前橋市 110 件、土浦市 50 件、安曇野市 360 件、守山市 45 件、三条市 70 件、四万十市 20 件、南相馬市 100 件、笠間市 170 件

【デマンド専用 PC システム無しの理由】

タクシー会社の既存の配車の仕組みで処理できる (雫石町、米原市)

予約件数が少ないので人手で処理出来る (稲敷市、大野町)

デマンド専用 PC システムにかかる費用が高額のため (江南市)

【参考】各市町の1日あたりの予約件数

稲敷市 30 件、大野町 3 件、江南市 22 件、雫石町 90 件、米原市 55 件

問 2-2 ~ 5 PC システムの特徴・システム費・人件費・乗客 1 人あたりの経費

機能

デマンド専用 PC システムの機能	GPS による位置検索 (既存のタクシーシステムでも可能) 送迎ルート自動検索 送迎時刻自動計算 運行指示を文字情報で車両に送信 (デジタル式のタクシーシステムでも可能) 移動データ蓄積
-------------------	---

効果・課題・改良点

導入した効果	課題・改良点
<ul style="list-style-type: none"> 分単位での乗降案内が可能。(前橋市) 定期運行や運行順路を設けず、利用者の希望経路の情報を蓄積し、それをシステムで計算して最適な経路を導いているため、バス運行の効率化、利用者の利便性向上につながり、特に交通弱者の利用増につながっている。(四万十市) 利用者に対して、送迎時刻を迅速に伝えることができる。(土浦市、三条市) オペレーターの負担軽減に繋がった。(南相馬市、三条市) 無線によるシステムとは違い、配車データを各車両に送信することにより、運転手が見て最も効率のよいルートでの運行が可能。(笠間市) 運行している各車両の位置が、車両に連絡することなく予約センターにおいて把握することが可能。(笠間市) 	<ul style="list-style-type: none"> システムが故障すると運行が止まる(四万十市、三条市) 費用が高額(複数市) (東大のシステムは)個人が個人のために利用することを目的としているので、大勢の利用には合わない。また、高齢者など機械に弱い者には理解していただきにくい。(守山市) (東大のシステムは)配車計画が乗合優先の配車ではなく全ての車に配車した後乗合をさせるシステムのため、乗合率が低く不成立も多い。(三条市) (東大のシステムは)バス停の設定数に限りがあり、登録者数の方が多くなったため支障あり。(三条市)

費用・人件費等

市町名	初期投資 (万円)	経常経費/年 (万円)	人件費/年 (万円/人)	利用者/年 (人)	利用1人当たり 経費(円)	備考
前橋市	212+工事費	420	200 / 1	40,000	166	AVプランニング
南相馬市	858.9	136.9	365 / 3	30,000	225	NTT
安曇野市	4,150	非公開	2,000 / 6	77,000	非公開	"
笠間市	912	990	657 / 8	33,000	554	"
守山市	140	180	20 / 1	14,000	163	東大システム
三条市	0	264	72 / 2	3,701	-	"、実験 79日
土浦市	非公開	非公開	非公開 / 2	非公開	非公開	TEL!ハイ
四万十市	18,000	100	0 / 1	30,000	1,233	国の実験

* 利用1人当たり経費の計算では、初期投資を5年間で割り、1年間の経費とした。

問3 運行経費、運賃収入、補助金

【事例】

前橋市	運行経費(人件費、燃料費等)から運賃収入を差引いた欠損額を補助
米原市、江南市	運行経費(タクシーのメーター料金)から運賃収入を差引いた欠損額を補助
南相馬市	運行経費(時間単価)から運賃収入を差引いた欠損額を補助

雫石町 NPO 法人に運営（利用登録、チケット販売、苦情処理、停留所設置、ニーズ把握など）及び運行を委託。運行は更に NPO 法人からタクシー会社に委託（委託料は時間単価等から算出）

問 4-1 送迎時刻の決定と通知方法

パターン	市町
利用者から予約の電話があった時に、即時回答している。	前橋市、四万十市、土浦市、南相馬市、守山市、三条市 デマンド専用 PC システム導入市町
申込みの時点では送迎時刻を伝えることが出来ない。（運行計画の作成後に伝える）	稲敷市、大野町、江南市
利用者の多くが概ねのダイヤ（仮想ダイヤ）を把握しており、通知の必要が無い。	雫石町、米原市、安曇野市、笠間市

問 4-2 他の公共交通機関への乗り継ぎ

守山市・三条市以外の市町村では、乗継のための対応は特に行われていない。

【対応しない（できない）理由】

もともと乗継をする利用者が少ない（利用者が無い）。

仕組み上、到着時刻を約束できない。（予め広報やホームページで周知している）

到着時刻の確約を求められた場合は、利用を断っている。

守山市・三条市では、希望の到着時刻から逆算して乗車できる時刻を案内しているため、到着時刻は確約される。

ただし、先客が希望する到着時刻を守る範囲内で、次客の乗合予約を受け付ける仕組み（東大システム）になっているため、他の予約の状況によっては予約そのものが出来ない場合がある。

問 4-3 他の公共交通機関との競合

【競合を避ける工夫】

ほとんどの市町において次の工夫を行っている。

運行のエリアが重ならないようにしている。

運行の時間帯を重ならないようにしている。

運賃で調整する。

問 4-4 1 回の運行の乗車定員を超えた場合の対応

パターン	市町
乗車定員の多い車両を配車する。 (それでも足りない場合は増車する。)	稲敷市、大野町、江南市、雫石町、土浦市、米原市、南相馬市、笠間市、
定員を超えた場合は他の便を案内する。 (第 1 希望の便の予約は断る。)	前橋市、四万十市、安曇野市、守山市、三条市

問 4-5 予約締め切り後の対応

パターン	市町
可能であれば受け付ける。	稲敷市、雫石町、南相馬市(システム有)、安曇野市(システム有)、笠間市(システム有)
基本的には断っている。(対応できない。別の便を案内する。)	大野町、江南市、四万十市(システム有)、土浦市(システム有)、米原市、守山市(システム有)、三条市(システム有)