

1. 基礎知識

(1) 背景と目的

モータリゼーション（車社会化）の進展に伴い、自家用車利用を前提とした生活スタイルが定着するにつれて、日本各地では公共交通の衰退が著しいものになっています。

一方、高齢社会を迎え、自動車を運転しない、できない高齢者が増えることが予測される中、新たな移動手段の確保は大きな問題となっています。

このような背景のもと、三田市においても、これから急激に進展する高齢化に向けて、日常生活における公共交通による移動手段の確保について検討していく必要があるという考えのもと、第3次三田市総合計画では“地域密着型輸送サービスの導入の検討”を掲げており、平成21年度に「三田市コミュニティバス等検討委員会」を開催し、本市における新たな市民生活交通のあり方について話し合いを進めてきました。

検討委員会では、市内の地区ごとの人口や高齢化率、公共交通の現状などを確認するとともに、市民アンケートにより市民ニーズを把握し、市民の生活交通について検討してきました。

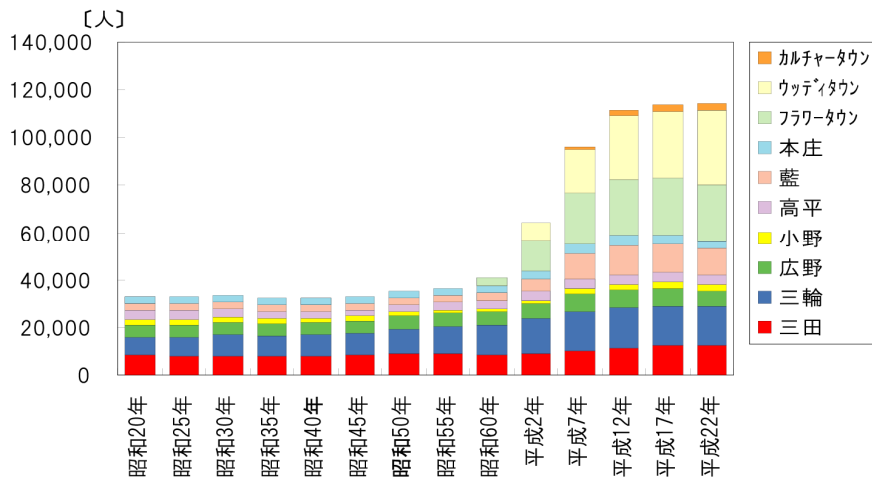
その結果、市内には、広く鉄道やバス路線が運行され、充実していることや、一方で市域が広いことなどから、公共交通の利用困難な場所があり、それらを補完するような移動手段の確保も考えていかなければならないことがわかりました。

そこで検討委員会では、既存公共交通と新たな市民生活交通との共存関係や地域、事業者及び行政の三者協働での取り組み、新たな市民生活交通の導入に向けた指針の必要性などについて議論を重ねてきた結果を提言書『三田市の市民生活交通のあり方について』としてまとめました。

この指針は、こうした検討委員会からの提言を受け、平成22年度に再度、検討委員会を組織し、新たな市民生活交通を必要とする場合に、地域（利用者）が主体となって計画し、事業者や行政の支援を受けて、三者が協働で継続的な運営・運行ができるよう導入検討のルールを指針としてまとめたものです。

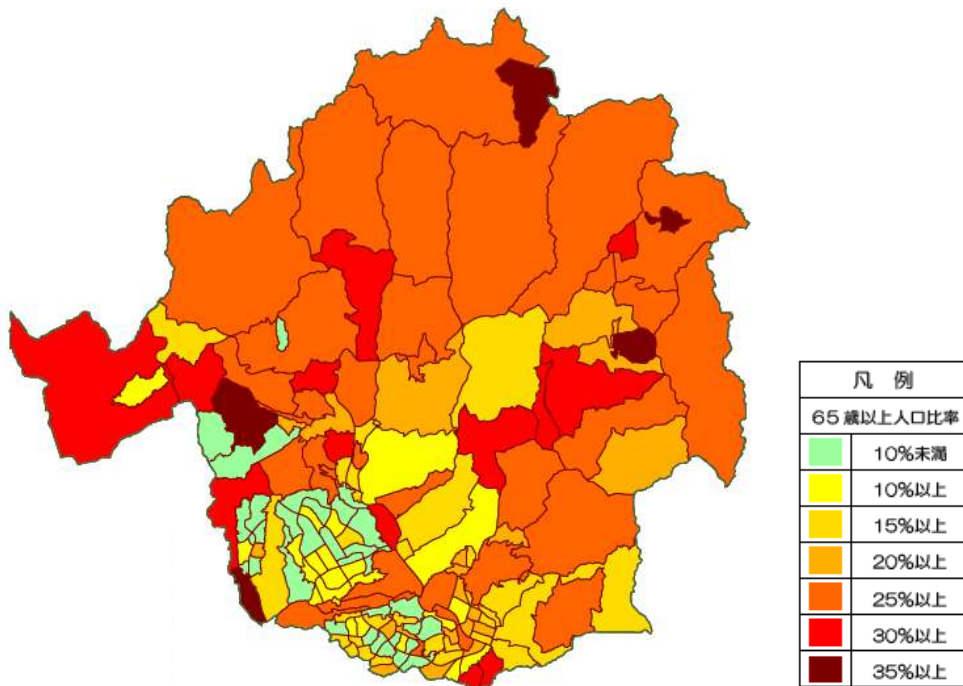
(2)本市の現状

本市は、昭和 20 年から昭和 45 年まで人口がほぼ横ばいであり、その後、フラワータウン、ウッディタウン、カルチャータウン等のニュータウン開発を軸にして、人口が大幅に増加しており、平成 22 年現在では、昭和 20 年比で 3.5 倍となっています。その一方、人口の増加に伴い、高齢者の人口も増加し、高齢化率は平成 12 年が 11.7%に対して平成 22 年には、15.6%と増加しています。65 歳以上の人口比率は、ニュータウンで低く、農村部で高くなっています。



出典：国勢調査（昭和 20 年～平成 17 年）、行政町別人口表（平成 22 年 5 月）

図 1 本市の人口推移



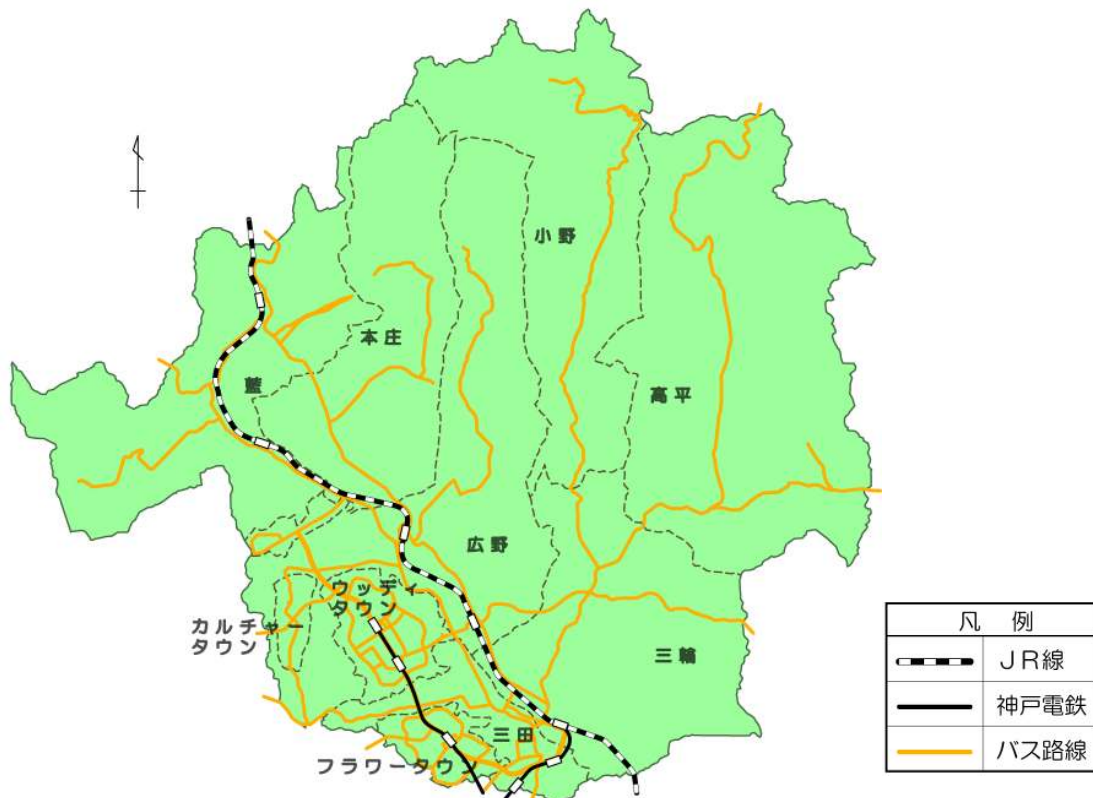
出典：行政町別人口表（平成 22 年 5 月）により算出

図 2 本市の 65 歳以上の人口比

市内の公共交通は、南西部に JR と神戸電鉄が運行されており、主要駅からは神姫バスと阪急田園バスがネットワークを形成しています。

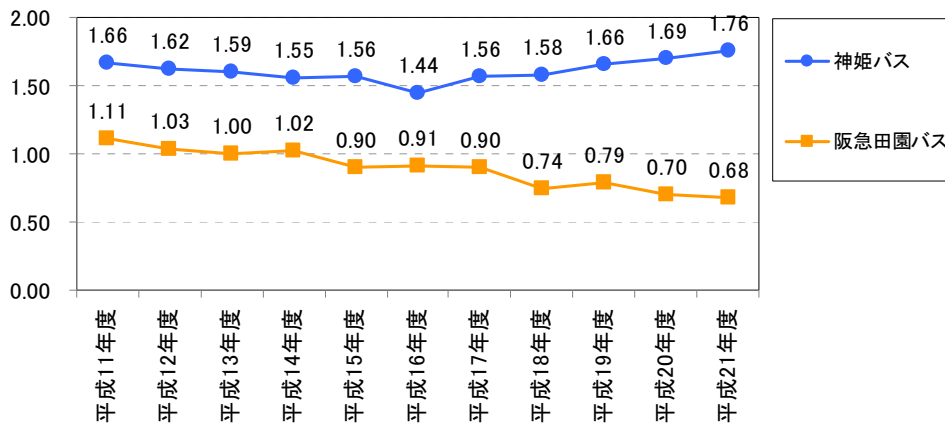
鉄道の日平均乗車人員は、平成 16 年度から平成 20 年度にかけて JR は微増、神戸電鉄はほぼ横ばい、一方、キロあたりのバス利用者数は、神姫バスが平成 11 年度から平成 16 年度にかけて 1.66 人/km から 1.44 人/km に減りましたが、再び 1.76 人/km と回復傾向となっており、阪急田園バスは減少傾向にあります。

自動車保有台数は、平成 17 年度 68 千台に対して、平成 22 年度には 73 千台と約 7% 増加しており、本市においても、モータリゼーションが進んでいます。



出典：「三田市の市民生活交通のあり方について」提言書（平成 22 年 3 月）を一部修正

図 3 市内の公共交通ネットワーク

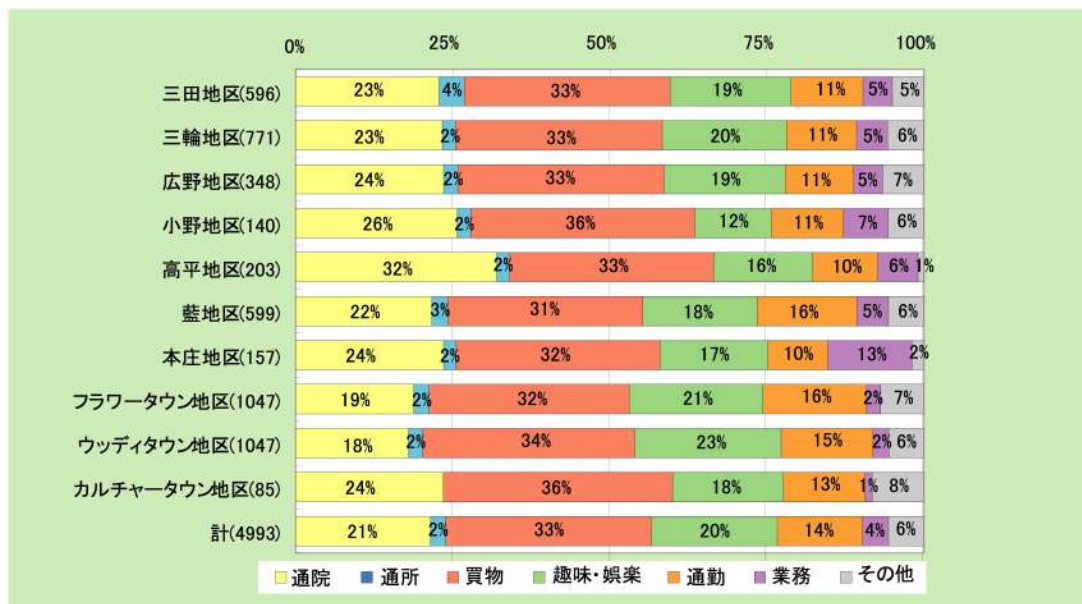


出典：三田市統計書

図 4 キロあたりのバス利用者数 (人/km)

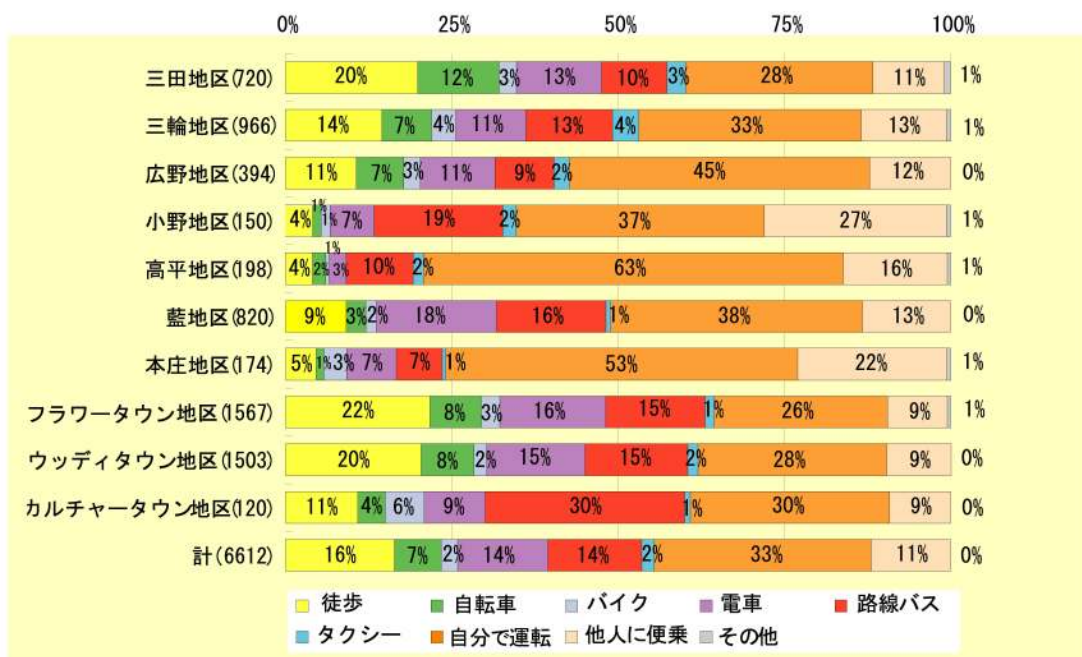
1 基礎知識

市民の外出目的は、「買い物」と「通院」が全地区とも多く、「通院」については、高平地区が32%と高い一方で、フラワータウン及びウッディタウン地区では、2割を下回っています。外出目的地への交通手段は、「自分で運転」が高平地区で63%、本庄地区で53%と半数を占め、「他人に便乗」を含めると、これらの地区では、7、8割が自動車での移動となっています。



出典：平成 21 年度 三田市市民生活交通に関するアンケート調査

図 5 外出目的



出典：平成 21 年度 三田市市民生活交通に関するアンケート調査

図 6 外出目的地への交通手段

(3) 新たな市民生活交通とは

市民生活交通とは、買い物や通院など日常生活を営むために必要不可欠な誰もが利用できる乗合交通のことを言います。本市には、鉄道は JR と神戸電鉄、路線バスは神姫バスと阪急田園バスが運行されています。

しかしながら、それらの乗合交通だけでは移動困難な場合があるため、新たな市民生活交通として本市ではワゴンやセダンタイプの車両による乗合タクシーや、利用人数によっては小型バスを使用したコミュニティバスなどを運行することが方法として考えられます。

なお、この指針では、明確に区別する必要がない場合には、コミュニティバスや乗合タクシーもバスと呼んでいます。

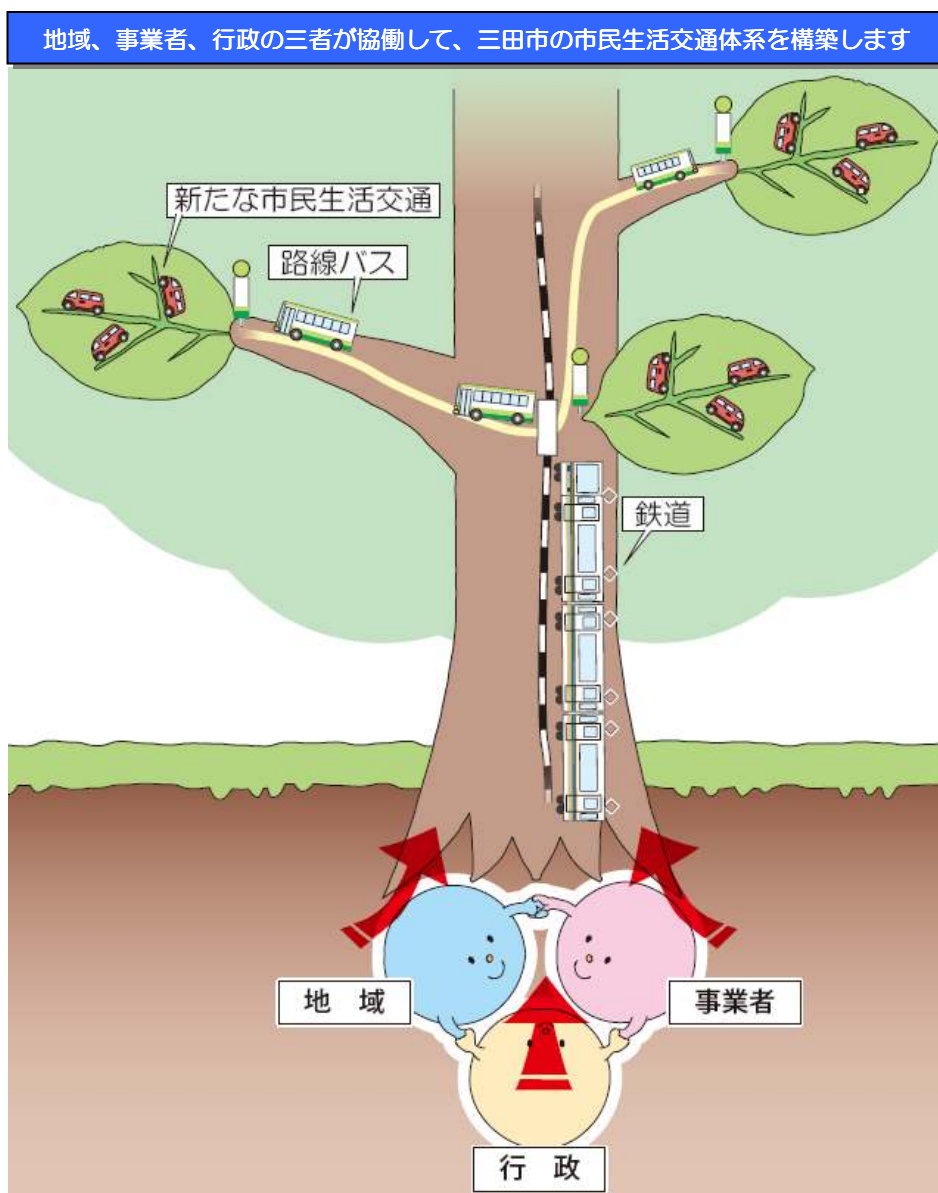


図7 本市の市民生活交通体系と役割（イメージ図）

(4) 対象地域

新たな市民生活交通の導入検討にあたっては、市内の交通不便地域が対象となります。

○本市における交通不便地域

- ・この指針では、本市における交通不便地域の考え方を以下の通りとします。

鉄道駅から半径 500m 以上、バス停から 300m 以上離れた地域とします。
 ※本市には運行本数が 2 時間に 1 本未満のバス停が存在することや、駅・バス停までの間に坂道や河川などがある場合もあることから、運行本数や地理的条件などについても考慮が必要だと考えられます。

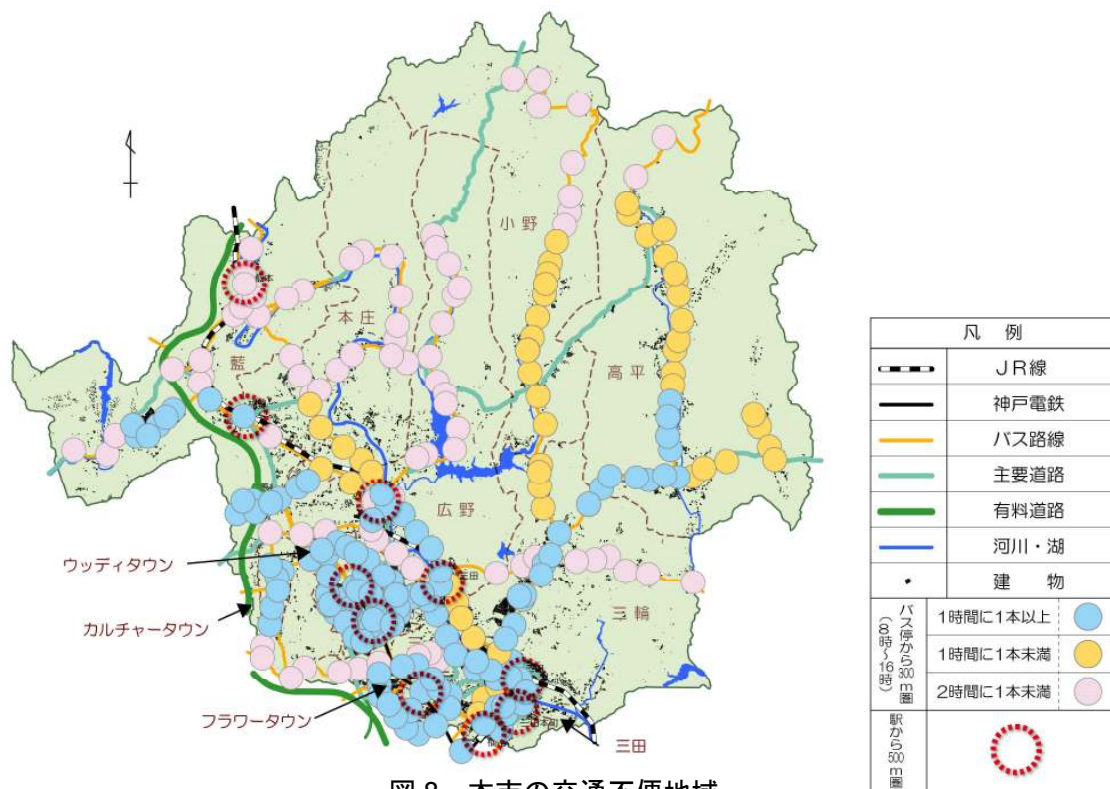


図 8 本市の交通不便地域

※本指針 p28 にカラーの拡大図があります。

(5) 役割分担

新たな市民生活交通は、これまでの市民生活交通の役割分担と異なり、地域の皆さんが市民生活交通を自らの手で計画し、地域の実情に応じた運行計画にする必要があります。導入検討に当たっては、地域、事業者、行政の三者が協働で、維持と活性化に向けて取り組みを推進します。

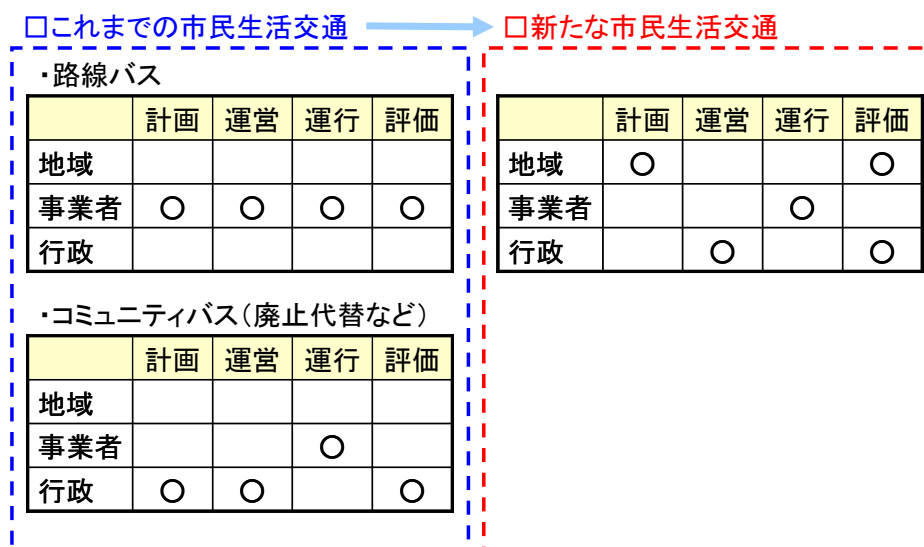
○これまでの市民生活交通

- ・これまでの市民生活交通は、地域の皆さんが市民生活交通を確保したいと考えたとしても、事業者、または行政に要望して運行を検討してもらうしか方法がなく、事業者、または行政主導のもとに運行するという方法が一般的でした。

そのため、運行が実現したとしても、思うように利用者数が伸びず、運行に必要な経費が運賃収入を大幅に上回り、結果的に運行を継続することが困難な状況になっている事例が多々あります。

○新たな市民生活交通

- ・新たな市民生活交通は、交通不便地域における地域の皆さんが計画段階から関わることで、地域の実情に応じた運行計画にすることができます。また、運行後の評価・見直しにも関わることにより、利用率の大幅な低下を防ぐことができ、継続可能な運行に結びつけることができます。



計画：サービス内容の立案（路線、バス停、運行ダイヤ等）

運営：サービス内容の管理、費用の管理

運行：サービス実現のための車両や人の配置

評価：サービスに対する効果を判断

図9 本市における新たな市民生活交通の役割分担

(6) 新たな市民生活交通のバリエーション

新たな市民生活交通には、運行形態等の設定の仕方によって、さまざまな運行方法があります。ここではそれらの種類と本市の地域特性に適していると考えられる運行方法を紹介します。



運行形態 「誰が」 運行するのか

運行形態は、一般乗合型と自主運行型があり、地域の状況に応じた運行を選択します。

①一般乗合型とは

- ・事業者によって運行する形態です。事業者のノウハウを十分に発揮し、安全で安定した運行が期待できます。
- ・路線バスやコミュニティバス、乗合タクシーなど営業用車両で運行します。

②自主運行型とは

- ・交通空白地域（用語解説参照）において、地域住民やNPO等によって運行する形態です。地域住民やNPO自らが運行に携わることで、地域ニーズの反映が容易となります。
- ・市町村有償運行など自家用車両で運行します。

表 1 新たな市民生活交通の運行形態別の特徴と導入事例

種類	利点	欠点	主な導入事例
一般乗合型	安全で安定した運行が可能	運行経費がかさむ	<ul style="list-style-type: none"> ・くるくるバス（神戸市東灘区） ・せせらぎ号（相模原市） ・ハートラン（篠山市） ・もしもしバス（宍粟市）
自主運行型	地域のニーズを反映した経済的な運行が可能	運転手等の担い手が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・思いやり号（宍粟市） ・長沢ミニバス（淡路市）

定時定路線運行とデマンド運行

- ・路線バスのように運行路線やダイヤが固定されている運行形態（定時定路線運行）のほかに、運行ダイヤやバス停は決まっているものの、利用者の事前予約に応じて、予約のあったバス停のみを結んで、運行する形態（デマンド運行）もあります。
- ・デマンド運行は、効率的な運行が可能な反面、予約が煩わしい場合や予約システムの導入など初期投資が必要となる場合もあります。

三田市では・・・

- ・一般乗合型を基本とし、デマンド運行も含め検討します。（要件を備えれば、自主運行型も考えられます。）



路線 「どこから」「どこまで」「どのようなルートで」運行するのか

路線は地域のニーズを踏まえ、かつ効率的に運行することができるよう設定します。その際、既存バス路線との競合を避け、他の公共交通の補完となるように設定し、路線延長、運行所要時間をできる限り短くします。また、道路幅員や道路形状、交通量など走行環境に配慮した路線とします。

①地域のニーズに合致した路線設定とします

- ・路線は、交通不便地域から、鉄道駅などの最寄りの交通結節点（用語解説参照）までを基本とします。その沿線に商業施設、医療施設、公共施設などがある場合は迂回を検討します。ただし、1年間に数回しか利用しないような施設の選定は避けなければなりません。
- ・施設の選定にあたっては、住民ニーズ調査や施設の利用実態と照らし合わせて選定することが必要です。
- ・人の動きとその需要量などを考慮し、固定の運行ルートではなく、需要に応じてルートを変更する方法もあります。

②既存の路線バスとの競合を回避します

- ・既存の路線バスとの競合を回避します。走行できる道路が限られ、やむを得ず路線が重複する場合は、その間にバス停を設置しない等の工夫を行います。

③路線をコンパクト化します

- ・バス交通は、起終点付近が目的地となる場合が多いため、路線の運行に要する所要時間が長くないように留意することが必要です。
- ・デマンド運行の場合、予約のあったバス停だけを結んで運行するため、長い路線を設定することも可能です。
- ・所要時間を短くすることで、利用者の利便性が高まるとともに、一台当たりの運行回数を増やすことが可能になります。

④道路状況を考慮します

- ・バスの走行にあたり、安全上十分な道路幅員があるか、バス停の設置や乗客の乗降のためのバスの停車によって交通安全上の問題を引き起こさないか等の観点から見た道路状況について把握する必要があります。

三田市では・・・

- ・定路線の運行を基本とします。
- ・片道45分以内（30分程度が望ましい）とし、交通不便地域から最寄りの交通結節点までを効率よく運行することができる路線とします。
- ・既存バス路線との競合は避けます。



バス停 「どこに」「どのような」バス停を置くのか

地域の皆さんの利用ニーズを考慮し、利用しやすく、また安全、快適に待つことのできる場所に、バス停を設置します。

○利用しやすい場所へバス停を設置します

- ・地域の皆さんが日常的に利用しやすい場所に設置します。（例：集会所、ごみ集積所近辺など）
- ・バス停間隔は、高齢者の利用のしやすさを考慮して設定します。一方で、バス停数が増えると全体としての運行速度が低下し、所要時間が長くなるため、注意する必要があります。
- ・利用需要の低い地域の場合は、デマンド運行を選択することで、たとえバス停数が増えたとしても、予約のあったバス停のみを結んで運行するため、所要時間を抑えることができます。
- ・利便性を向上させる方法として、予め決められたバス停以外でも乗り降りすることができる「フリー乗降方式」もあります。その場合、比較的交通量が少なく、道路上の安全面で支障のない地域で実施します。

表2 主なバス停の種類

種類	特徴	イメージ	価格（参考）
自立型	<ul style="list-style-type: none"> ・商業施設等の待合スペースや道路わきに設置 ・よく目立ち、わかりやすい 		約 1 万円～3 万円程度
看板型	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民が日常的に頻繁に利用する近隣の施設に設置 ・場所を取らない ・設置費用が安い 		約 3 千円～8 千円程度

※価格は、施工費・設置費別

三田市では・・・

- ・看板型のバス停を基本とします。
- ・看板型のバス停が設置困難な場合は、自立型バス停での設置を検討します。



運行日 「いつ（何曜日に）」運行するのか

地域の皆さんの利用ニーズを考慮し、平日のみや特定の曜日だけの運行など、利用者が多く見込める日に運行日を設定します。

○利用ニーズに合致した運行日を設定します

- ・商業施設・医療施設・公共施設等の目的施設の開閉日など利用ニーズに合わせて効率的な運行日を設定します。

表 3 主なバス運行日の種類

運行日	概要	主な導入事例
毎日	鉄道駅や商業施設等、サービスを毎日提供する施設へのアクセスを主目的とした運行	・くるくるバス (神戸市東灘区)
平日のみ	公共施設等、主に平日にサービスを提供する施設へのアクセスを主目的とした運行	・思いやり号(宍粟市) ・せせらぎ号(相模原市) ・長沢ミニバス(淡路市)
特定の曜日 (例:毎週火、木運行など)	病院等、特定の曜日にサービスを受けるためのアクセスを主目的とした運行	・ハートラン(篠山市)

三田市では・・・

- ・曜日別に、利用者が多く見込める日に運行します。



運行ダイヤ 「いつ (何時に)」 「何便」 運行するのか

利用ニーズに着目し、必要最小限のダイヤとし、利用者に分かりやすい、覚えやすく使いやすいダイヤを設定します。また、鉄道との乗換えや既存の路線バスとの乗継ぎをスムーズに行うことができるよう、利用者の立場に立ってダイヤを設定します。

①利用ニーズに合致した運行ダイヤを設定します

- ・何時から何時まで運行させるか（運行時間帯）、運行頻度、発車時刻等は、利用ニーズにより設定します。この際、目的施設の利用時間を考慮して設定する必要があります。
- ・路線バスの運行本数が比較的多い朝夕のラッシュ時以外の時間帯などに新たな市民生活交通を運行することで、多様な利用を掘り起こします。

②分かりやすいダイヤを設定します

- ・「毎時 00 分発」や「毎時 30 分発」などといった、分かりやすいダイヤを設定します。

③他交通手段との連携を強化します

- ・駅ホームからバス停間、バス停からバス停間の移動にかかる時間を考慮して運行ダイヤを設定し、他の公共交通機関との連携を強化します。
- ・定時性を考慮しつつ、待ち時間を可能な限り短くできるように設定します。

○運行ダイヤの事例

【ハートラン(篠山市)】

C ルート

上り:1日2便、1便 8:30、2便 14:00

下り:1日2便、1便 11:30、2便 15:00

※上り下りとも、利用者にとって、わかりやすい、覚えやすい時間に出発しています。

C ルート 運行曜日 火・木曜日 黒石→沼草野駅→当野→市役所方面			C ルート 運行曜日 火・木曜日 市役所→当野→沼草野→黒石下方面				
バス停	便	1便	2便	バス停	便	1便	2便
黒石上		8:30	14:00	ささやま斎場センター		11:30	15:00
黒石中		8:33	14:03	黒岡西		11:31	15:01
黒石下		8:34	14:04	篠山市役所		11:34	15:04
本荘公民館		8:36	14:06	南新町		11:38	15:08
今田新田		8:37	14:07	北村		11:38	15:08
市原		8:38	14:08	野中		11:41	15:11
こんだ薬師温泉		8:42	14:12	小枕口		11:42	15:12
今田支所前		8:45	14:15	城南学校前		11:42	15:12
今田学校		8:46	14:16	小枕		11:43	15:13
上小野原		8:49	14:19	小枕下		11:44	15:14
下小野原		8:50	14:20	小枕新田		11:45	15:15
油井		8:53	14:23	真南条上		11:46	15:16
草野駅西		8:55	14:25	竜蔵寺口		11:47	15:17
草野駅		8:56	14:26	宮の谷		11:48	15:18
		8:58	14:28	真南条中		11:49	15:19
国道古市		9:03	14:33	真南条下		11:50	15:20
波賀野南		9:05	14:35	栗栖野		11:52	15:22
当野口		9:06	14:36	当野口		11:53	15:23
当野		9:07	14:37	当野		11:54	15:24
当野口		9:08	14:38	当野口		11:55	15:25
栗栖野		9:09	14:39	波賀野南		11:56	15:26
真南条下		9:10	14:40	国道古市		11:58	15:28

三田市では・・・

- ・路線バスの運行が特に少ない昼間時間帯の定時運行を基本とします。
- ・利用者が多く見込める時間に運行します。



車両 「どんな」車両にするのか

利用目的や需要、予算規模等を考慮して、効率的な運行ができ、誰もが安全に安心して利用することができる車両を導入します。

①利用ニーズ等に合致した車両を導入します

- ・車両選定は、導入する地域の需要（想定される利用人数）と道路状況（道路幅員等）、予算などによって決まります。想定される需要が小さい場合は、大型車両を導入する必要はなく、また、運行する道路幅員が狭い場合には、必然的に小型車両しか導入することができません。
- ・車両は、維持費などのランニングコストに直結するため、適切な車両を選ぶことが重要です。

②安全に安心して利用できる車両を導入します

- ・利用者として高齢者等が多く見込まれることを考えると、乗り降りのしやすい構造、運行時における安全性の確保などに配慮する必要があります。
- ・車両は、バスサービスの質を利用者に大きく印象づけることとなります。このため、過度な混雑や乗客が収容できなくなることがないように注意することが必要です。

表 4 車両の種類

	小型バス	ワゴン車	セダン車
主な導入事例			
定員	35人程度	10人以下	5人以下
運転免許	大型免許	普通免許	

※この他に、大型バスやマイクロバスを使用する場合があります。

三田市では・・・

- ・運行経費を考慮して、需要に応じた車両を選択します。



運賃 「誰が」「どのように」「どのくらい」負担するのか

運賃は、利用意向、採算性、わかりやすさなどを踏まえ、「対キロ制」「均一制」「ゾーン制」などから選択します。また、路線バスとの運賃の整合を図ります。

①運行内容と採算性から運賃を設定します。

- ・必要な運行経費をまかなうためにどの程度まで運賃収入でまかない、どの程度を公的負担や協賛金などでまかなうのかを考え、運賃を設定します。

②わかりやすい運賃を設定します

- ・利用者にとってわかりやすい・覚えやすい・使いやすい運賃を設定します。
- ・運賃設定の主な種類は「対キロ制」「均一制」「ゾーン制」があります。

③路線バスとの運賃の整合を図ります

- ・路線バスよりも著しく低額な運賃設定は、路線バスの利用者を結果的に奪うことになるため、路線バスと同等か、それ以上に設定する必要があります。
- ・路線バスへの乗り継ぎの場合は、運賃を割引するなど、乗り継ぎの抵抗を減らすように工夫します。

表5 主な運賃の種類

運賃	特徴	主な導入事例
対キロ制	<ul style="list-style-type: none"> ・距離に応じて運賃を定める方式 ・都市部以外の地域で一般的に採用 ・対キロ制では遠距離になるにつれ運賃が高くなるため、遠距離で賃率を変えて運賃上昇を抑える遠距離逓減制を採用することもある 	<ul style="list-style-type: none"> ・せせらぎ号（相模原市）
均一制	<ul style="list-style-type: none"> ・都市部の路線バスやコミュニティバスで多く採用 ・運賃が決まっているため、対キロ制に比べて、乗客にとっても運転手にとってもわかりやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ・くるくるバス（神戸市東灘区） ・思いやり号（宍粟市） ・ハートラン（篠山市）
ゾーン制	<ul style="list-style-type: none"> ・運行地域を複数の区域に分割し、同一区域内の移動には同額の運賃を設定する方式 ・二つ以上にまたがる移動の場合には運賃を加算 	<ul style="list-style-type: none"> ・もしもしバス（宍粟市）

この他、バス利用状況に関係なく地域住民が世帯当たりで一定の額を負担し、運賃を無料とする方法などもあります。

○地域全体で負担する事例

【長沢ミニバス(淡路市)】

- ・住民はバス利用状況に関係無く世帯当たり年間1万円を負担（地域全体で100万円）。
- ・ボランティア運転手には1日3,000円の謝礼を支払う。
- ・市は、車両購入・維持費（燃料、保険等）のみ負担。



三田市では・・・

- ・路線バスとの整合を図りながら、運行内容と採算性を考慮して、わかりやすい運賃を設定します。



組み合わせパターン

ここまで紹介した運行形態等について、主な組み合わせパターンを以下に示します。

表 6 主な組み合わせパターン

	一般乗合型			自主運行型
	コミュニティバス		乗合タクシー	
	(都市型)	(郊外型)		
運行形態	事業者			地域住民や NPO 等
	定時定路線	定時定路線 (デマンド運行もある)	定時定路線又は定路線 (デマンド運行もある)	
運行日	毎日又は平日	毎日、平日、特定の曜日		
車両	大型又は小型	小型	ワゴン又は セダン	小型、ワゴン、 セダン
運賃	均一制が多い	対キロ制、ゾーン制 が多い	対キロ制、均一 制、ゾーン制	均一制が多い

三田市では・・・

項目	概要
運行形態	・一般乗合型を基本とし、デマンド運行も含め検討します。 (要件を備えれば、自主運行型も考えられます。)
路線	・定路線の運行を基本とします。 ・片道 45 分以内 (30 分程度が望ましい) とし、交通不便地域から最寄りの交通結節点までを効率よく運行することができる路線とします。 ・既存バス路線との競合は避けます。
バス停	・看板型のバス停を基本とします。 ・看板型のバス停が設置困難な場合は、自立型バス停での設置を検討します。
運行日	・曜日別に、利用者が多く見込める日に運行します。
運行ダイヤ	・路線バスの運行が特に少ない昼間時間帯の定時運行を基本とします。 ・利用者が多く見込める時間に運行します。
車両	・運行経費を考慮して、需要に応じた車両を選択します。
運賃	・路線バスとの整合を図りながら、運行内容と採算性を考慮して、わかりやすい運賃を設定します。

(7) 評価・見直し方法

継続可能な利用しやすい市民生活交通とするために、運行内容を定期的に評価し、見直しができるように運行継続条件を設定します。

○本市の運行継続条件として、以下の2つを目標値とします。

- ①便当たりの平均利用人数：2.5人/便（地域ニーズの有無を判断するための評価指標）
- ②収支率（運行収入／運行経費×100で算出）：40%（費用対効果を判断するための評価指標）
 - ※運行収入；運賃収入など
 - ※運行経費；運転者人件費、車両減価償却費、車両維持修繕費、燃料費、保険料、車検費用など

○委員会を概ね1ヶ月毎、評価を3ヶ月毎、運行継続判断を12ヶ月毎に実施します。

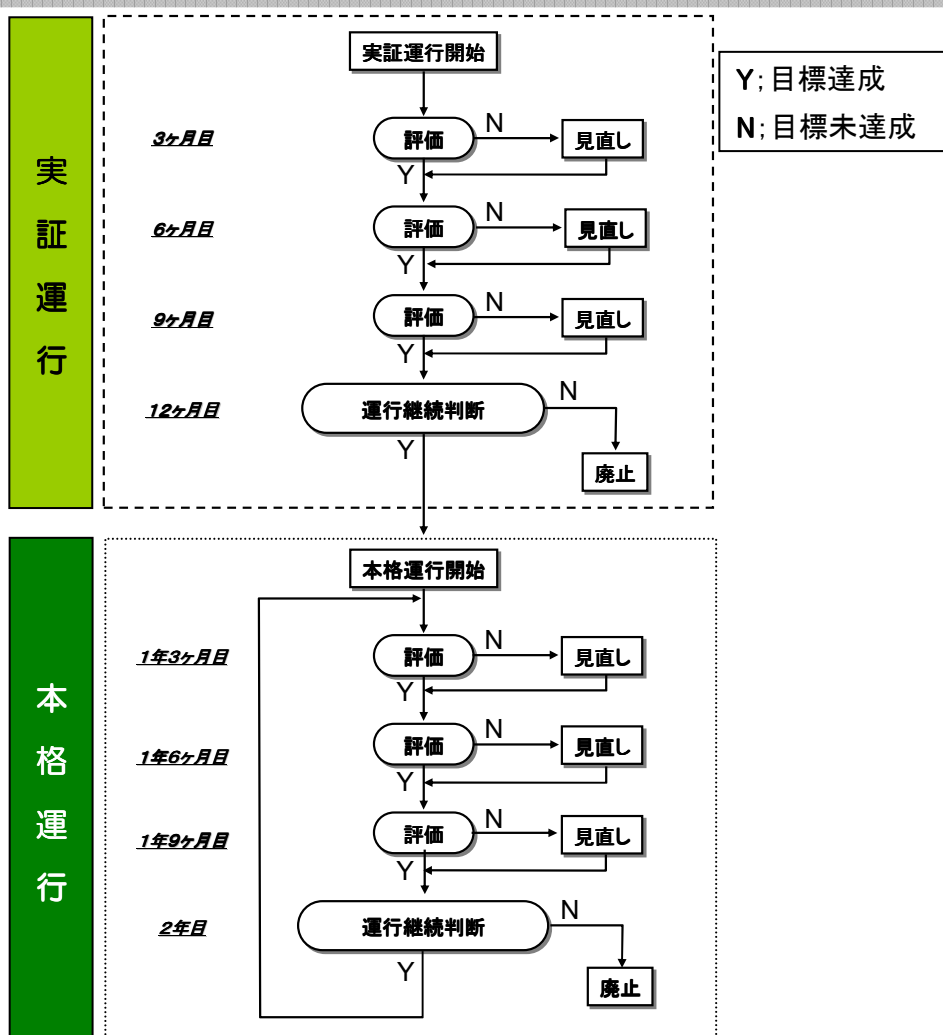


図 10 運行継続条件による評価・見直しの流れ

本市のように運行実績がない状況下では基準の設定は困難です。そこで、現段階における運行継続条件は目標値とし、実証運行での運行実績により適宜見直します。また、上記の2つの指標に加え、財政負担が可能か否かといった各年度ごとの財政状況や、公平性（地域住民が積極的に取り組みを行った地域から優先的支援）などから総合的に判断する必要があります。