

5

公共交通のめざす姿に向けた施策・事業

5.1 施策体系

本計画の基本理念の実現に向けて設定した3つの基本方針「市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障」「公共交通の利用環境の改善と周知」「市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携」に基づき、公共交通のめざす姿の実現に向けて、具体的な施策・事業を展開、推進していきます。

施策・事業は次頁以降に示すとおりであり、その中でも重点的に取り組む事業については、「めざす姿の実現に向けた事業」の表中に☆印で示しています。重点的に取り組む事業の具体的な実施内容や実施時期等は、各施策の最終頁に「重点事業シート」として整理しました。

また各施策ごとに、評価指標を設定しています。

各事業については、社会情勢や地域情勢の変化に対応するため、毎年実施状況を把握し、各年度検証し、必要に応じて見直し実施していきます。さらに重点事業については「重点事業シート」の実施時期にも示しています。

< 施策体系 >

基本理念	基本方針	施策	重点事業	事業
“活動しやすいまち宝塚”をみんなで守り みんなでつくる	基本方針1 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障	施策1-1 南部地域における効果的・効率的な公共交通サービスの維持	☆	1-1-1 効率的で効果的な公共交通サービスを提供するための行政支援
		施策1-2 北部地域における持続可能な移動手段の確保・維持	☆	1-1-2 積極的な地域住民の活動への支援の仕組みづくり
			☆	1-2-1 路線バスを基幹とする公共交通サービスの維持のための行政支援
				1-2-2 地域外への移動手段の充実
			1-2-3 地区内の移動を支える持続可能な仕組みづくり	
		施策1-3 多様な移動手段の充実による活動機会の拡大	☆	1-3-1 市民と行政の役割分担による公共交通サービスの隙間を埋める仕組みづくり
	基本方針2 公共交通の利用環境の改善と周知	施策2-1 安心・快適に利用できる公共交通の実現		2-1-1 バスの待ち合い環境の改善検討
			☆	2-1-2 ユニバーサルデザインの推進
				2-1-3 駅前広場等交通結節点の整備
				2-1-4 交通事業者と行政の連携による運転者不足の改善
			☆	2-1-5 交通事業者と連携した感染症対応
		施策2-2 公共交通の利用意識の向上		2-2-1 わかりやすい公共交通情報の発信
	☆	2-2-2 モビリティ・マネジメントの実施		
	基本方針3 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携	施策3-1 福祉分野との連携による活動機会の拡大		3-1-1 福祉施策における福祉輸送との連携
				3-1-2 福祉部局との情報共有による移動手段の確保
				3-1-3 高齢者や障碍（がい）のある人への移動にかかる支援
		施策3-2 環境分野との連携による公共交通の利便性向上	☆	3-2-1 環境にやさしい公共交通車両の導入
			☆	3-2-2 モビリティ・マネジメントの実施（再掲）
施策3-3 他分野との連携による活動しやすい地域づくり		☆	3-3-1 教育分野と連携した通学手段の確保	
			3-3-2 日常生活の活動しやすい地域づくりのための他分野との連携	
		☆	3-3-3 新技術を活用した活動機会の拡大	

5.2 公共交通のめざす姿に向けた施策・事業

基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

施策1-1 南部地域における効果的・効率的な公共交通サービスの維持

□ 現状と課題

- 南部地域は、JR宝塚線、阪急宝塚線・今津線とバスの運行により、ほぼ全域が、「徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動がしやすい地域（第3段階の地域）」となっています。バスによる移動は、主に阪急バスや阪神バス、フクユタクシーなどの民間の交通事業者によって支えられており、加えてタクシーの運行により、充実した公共交通網が形成されています。
- 少子高齢化に伴う就業・就学人口の減少等による公共交通利用者の減少から一部バス路線の見直しや減便が実施されました。
- ランランバスは、地域住民の積極的な取組と、運行を担うフクユタクシーの協力により、運行が開始されました。
- 仁川台・仁川高丸地区を運行する「仁川循環線」、売布きよしガ丘・泉ガ丘地区を運行する「売布循環線」、月見山・長寿ガ丘地区を運行する「ランランバス」は、行政の一部支援により運行されています。

□ めざす姿

- 現在実施している行政支援の効果を検証し、より効果的、効率的な公共交通サービスを提供し、後述する「施策1-3 多様な移動手段の充実による活動機会の拡大」と連携し事業を進めることで、南部地域全域が「徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動がしやすい地域」となり、またそれを維持することをめざします。
- 「日常生活に必要な活動がしやすい地域」に居住している人でも、歩きづらいこと等から外出しにくい人もいることを考慮し、地域特性に応じた公共交通サービスの検討等により、南部地域に居住する人全てに、日常生活に必要な活動がしやすい移動手段が確保されることをめざします。
- 地域住民と交通事業者が、公共交通の導入や利便性向上に積極的に取り組む活動に対して、適切に行政が支援することで、その取組が持続可能なものとなることをめざします。また、地域の移動の課題は地域自らが取り組むという意識を高めます。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
☆	1-1-1 効率的で効果的な公共交通サービスを提供するための行政支援	<ul style="list-style-type: none"> 「仁川・売布循環線」「ランランバス」の運行による沿線地域の活動機会を維持するため、交通事業者と連携しつつ、効率的・効果的な公共交通サービスが提供できるよう行政支援を行っていきます。 交通事業者や市民と公共交通に関する情報や課題を共有し、各地域にあった公共交通サービスのあり方を検討します。 	行政 交通事業者
☆	1-1-2 積極的な地域住民の活動への支援の仕組みづくり	<ul style="list-style-type: none"> 「ランランバス」のように、地域住民と交通事業者が公共交通の導入や利便性向上に積極的に取り組む活動に対して、各地域の特性に応じた行政の支援の仕組みを構築し、取り組む活動が持続可能なものとなることをめざします。 本事業は、計画の前期中に実施します。 	行政 市民 交通事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値	目標値 (令和12年度 (2030年度))
1-1-① 行政支援をしているバス路線が必要な人一人当たりの当該路線の年間利用回数 * 行政支援をしているバス路線の乗車人数は、前年10月1日～当年9月30日なため最新データは令和3年度(2021年度)	15 回/人・年度 (令和3年度 (2021年度))	15 回/人・年度 以上 ※ 現状値はコロナ禍下での値となっているため、現状にとどまらずさらなる利用回数の増加をめざします。

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標 1-1-①

【評価指標設定の考え方】

- 行政支援をしているバス路線が必要な人に対して、適切に利用されているか否かを評価するため、当該路線沿線に居住する人で運転免許を持たない人をバス路線が必要な人と考え、「行政支援をしているバス路線が必要な人一人当たりの当該路線の年間利用回数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- バス路線に適切な行政支援が行われることで、沿線の活動機会が拡大します。それにより、路線バスが必要な人のバスを利用した外出機会が増加すると考えられます。そのためバスの利用回数はより大きな値が望ましいですが、これまでの利用状況等を踏まえ、現状値以上の利用回数を目標値として設定します。

事業1-1-1 効率的で効果的な公共交通サービスを提供するための行政支援

＜「仁川・売布循環線」や「ランランバス」における行政支援の効果（活動機会指標*の向上）＞

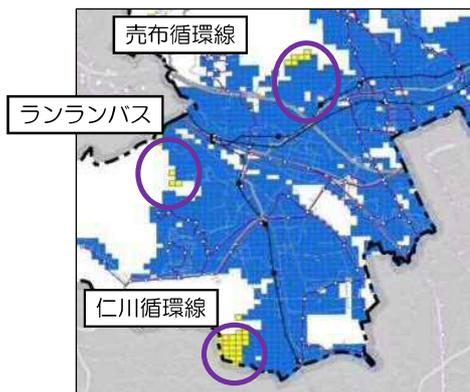
- 「仁川・売布循環線」や「ランランバス」の運行により、沿線地域の活動機会が拡大し、沿線地域の活動機会指標値は南部地域がめざす第3段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動がしやすい地域）の46以上を確保。

・「仁川循環線」「売布循環線」「ランランバス」の運行がない場合、沿線地域の活動機会指標値は、1以上46未満の第2段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域）が存在。

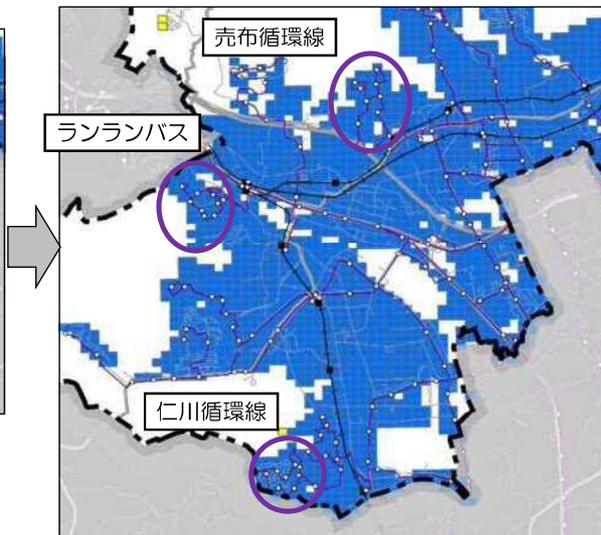


・「仁川循環線」「売布循環線」「ランランバス」の運行がある場合、沿線地域の活動機会指標値は、46以上の第3段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動がしやすい地域）に移行。

【 運行なし 】



【 運行あり 】



* メッシュの色は下表を参照。

【 地域分類と活動機会指標値 】

地域分類	活動機会指標値	地域のイメージ
第1段階の地域	1未満	・徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が困難な地域
第2段階の地域	1以上46未満	・徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域
第3段階の地域 (南部地域でめざす地域)	46以上	・徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が <u>しやすい</u> 地域

*1 本計画では、70歳以上の人を対象に活動機会指標値を算出しています。70歳以上の方は、69歳以下の人よりも歩く速度が遅くなるため、活動機会指標値は小さくなります。すべての年代の人の活動機会指標値を把握するために70歳以上の人の活動機会指標値を算出しています（69歳以下の方の活動機会指標値は、70歳以上の人の活動機会指標値よりも大きくなります）。

*2 算出した活動機会指標値は、70歳以上の人の平均的な歩く速度を用いて算出しており、その地域の平均的な活動機会指標値となっています。

事業1-1-1 効率的で効果的な公共交通サービスを提供するための行政支援

＜地域特性に応じた移手段の事例＞

【 グリーンスローモビリティ 】

- 電動で、時速 20km 未満で公道を走る小さな移動サービス。
- ・「ゆっくりと・余裕をもって・近くまで」の移動を支援。
- ・グリーンスローモビリティの特長

[福山市鞆の浦での運行]



- ①Green：電動車を活用した環境にやさしいエコな移動サービス
- ②Slow：景色を楽しむ、生活道路に向く、重大事故発生を抑制
- ③その他：同じ定員の車両と比べて小型、開放感がある、乗降しやすい等

出典) 国土交通省ホームページ・福山市ホームページ

【 乗合タクシー 】

- 比較的小さな車両を使用して不特定多数の人が乗り合う運行サービス。
- ・タクシー事業者が自治体と連携して運行。
- ・定時定路線から予約に応じて運行するデマンドまでさまざまな形態で運行。

[豊中市乗合タクシーMina Notte (みなのって)]



出典) 豊中市ホームページ・阪急タクシーホームページ

【 AI デマンド交通 】

- AI を活用した効率的な配車により利用者予約に対し、リアルタイムに最適配車を行うシステム。
- ・配車予約と車両位置から AI がリアルタイムに最適な運行ルートを決するため、乗合をしつつ、概ね希望時間通り移動が可能

[オンデマンド交通の利用イメージ]



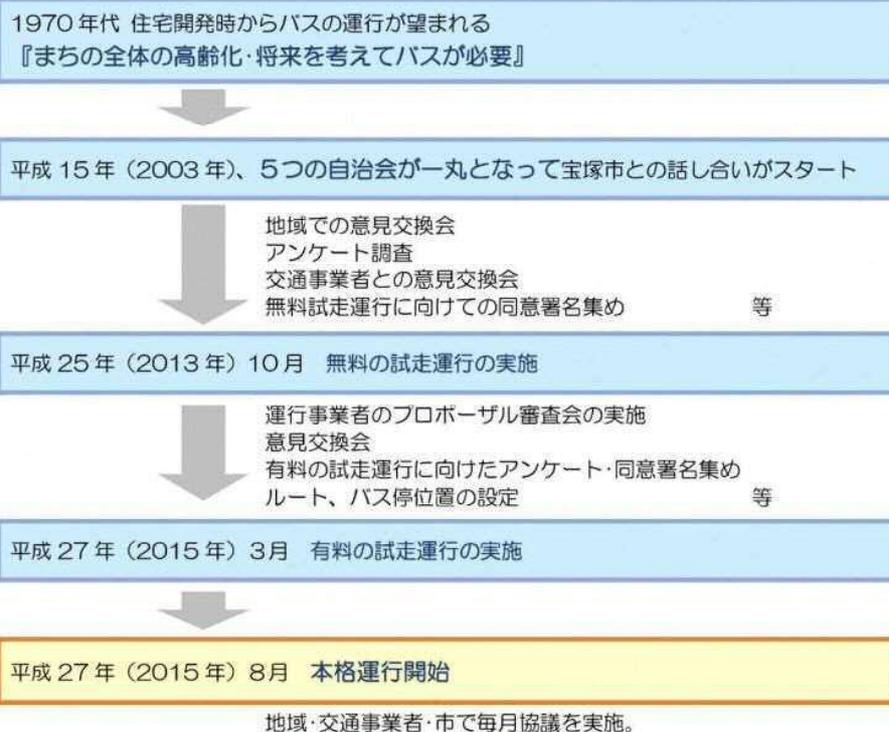
出典) 国土交通省ホームページ

基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

事業1-1-2	積極的な地域住民の活動への支援の仕組みづくり		
実施主体	行政・市民・交通事業者		
実施時期	<table border="1"> <tr> <td>前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))</td> <td>後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))</td> </tr> </table>	前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))
前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))		
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 「ランランバス」の取組のように、各地域の特性に応じた公共交通の導入や運行、利便性向上に取り組み、活動機会の拡大をめざす地域住民や交通事業者に対して、適切な支援の仕組みを構築し、地域の活動機会の拡大をめざす取組を後押しします。 		

＜ 地域住民と交通事業者の積極的な公共交通の利便性向上に対する支援の構築の取組事例 ＞

【 月見山・長寿ガ丘地区「ランランバス」の取組 】



地域で募集し、選ばれたキャラクターバスネーミング



出典：株式会社フクユホームページ

基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

施策1-2 北部地域における持続可能な移動手段の確保・維持

□ 現状と課題

- 北部地域の主な公共交通は、北部地域の各集落内と地域の南西部に位置するJR武田尾駅と能勢電鉄日生中央駅を結ぶ阪急バス、武田尾駅のあるJR宝塚線、住民有志によるボランティア輸送*です。
- 阪急バスは、行政の一部支援により運行されています。
- 北部地域は、阪急バスのバス停から離れた地域に、「徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が困難な地域（第1段階の地域）」があります。
- 地域内に商業施設や大きな病院がないため、JR武田尾駅から南部地域や三田市方面等の地域外へ行く人が多くいますが、JR武田尾駅はバリアフリー化*されていないため、高齢者や障碍（がい）のある人、ベビーカーを利用する人などは、地域外への移動が難しくなっています。
- 地域内のバス軸であり唯一定時型の運行を担う阪急バスは、朝の通勤時間帯のJR武田尾駅までの移動手段として利用されています。また、北部地域の子どものための通園・通学手段にもなっています。
- 地域内は住宅が点在しているため、自宅からバス停までが遠い人やバス停まで歩くのがつらい人など、バスがあっても利用しづらい人がいます。
- ボランティア輸送は、地域の高齢者に便利に利用されていますが、運転ボランティアの確保と高齢化、専用車両の維持、確保が課題となっています。

□ めざす姿

- 現在実施している阪急バスへの行政支援の効果を検証し、より効果的、効率的な支援を行うとともに、後述する「施策1-3 多様な移動手段の充実による活動機会の拡大」と連携した事業の実施や、現在のボランティア輸送を持続可能なものにするによって、北部地域全域が、「徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域」以上の地域となることをめざします。
- 「日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域」に居住している人でも、歩きづらいこと等から外出しにくい人もいることを考慮し、ボランティア輸送等の充実等により、北部地域に居住する人に、日常生活に必要な活動が困難な人がいなくなることをめざします。
- JR武田尾駅のバリアフリー化を引き続きめざすとともに、JR武田尾駅を利用せずに、商業施設や医療施設が立地する南部地域や近隣市町への移動手段を充実させることで、誰一人取り残さない、すべての人の活動機会が確保された地域をめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
☆	1-2-1 路線バスを基幹とする公共交通サービスの維持のための行政支援	<ul style="list-style-type: none"> 北部地域とJR武田尾駅を結ぶ路線バスの運行により、北部地域の活動機会の拡大を引き続き図るため、交通事業者と連携しつつ、効率的・効果的な公共交通サービスが提供できるよう行政支援を行っていきます。なお、公共交通サービスのあり方については、継続して検討していきます。 	行政 交通事業者
	1-2-2 地域外への移動手段の充実	<ul style="list-style-type: none"> バリアフリー化*されていないJR武田尾駅を利用せずに買い物や通院が可能な移動手段の充実をめざして、地域が主体となって南部地域や近隣市町も含めた商業施設、医療施設への移動手段の確保を検討します。 本事業は、計画の前期中に検討を開始します。 	行政 市民 交通事業者
	1-2-3 地域内の移動を支える持続可能な仕組みづくり	<ul style="list-style-type: none"> ボランティア輸送*の維持を含め、地域内の移動を支える持続可能な手段を、地域が主体となって市や交通事業者と一っしょに検討します。 ボランティア輸送へのICTを活用した予約、配車システム等の導入を検討することにより、ボランティア輸送の負担の軽減や潜在的な運転者の確保等をめざし、ボランティア輸送の持続可能性を高めます。 ボランティア輸送を自家用有償運送とすることについても検討します。 本事業は、計画の前期中に検討を開始します。 	行政 市民 交通事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値	目標値 (令和 12 年度 (2030 年度))
1-2-① 北部地域のバス路線が必要な人一人当たりの当該路線の年間利用回数	49 回/人・年度 (令和 3 年度 (2021 年度))	49 回/人・年度 以上 ※ 現状値はコロナ禍下での値となっているため、現状にとどまらずさらなる利用回数の増加をめざします。

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標 1-2-①

【評価指標設定の考え方】

- ・ 北部地域のバス路線が必要な人に対して、適切に利用されているか否かを評価するため、当該路線沿線に居住する人で運転免許を持たない人をバス路線が必要な人と考え、「北部地域のバス路線が必要な人一人当たりの当該路線の年間利用回数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- ・ 北部地域において需要に対応した路線バスが運行されることや、バス停までの移動手段が確保されることにより、運転免許がないために送迎してもらっていた人が移動手段として路線バスを利用したり、外出をあきらめていた人が、路線バスを利用して外出できることにより外出機会が増加すると考えられます。そのため、バスを利用する回数はより大きな値が望ましいですが、これまでの利用状況等を踏まえ、現状値以上の利用回数を目標値として設定します。

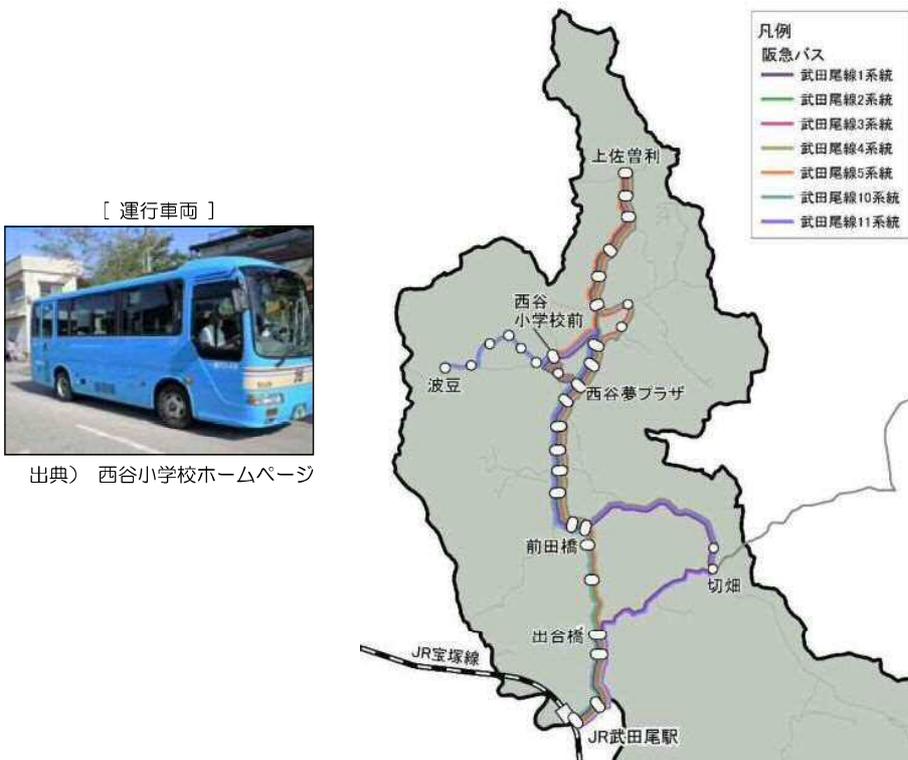
基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の確保

事業1-2-1	路線バスを基幹とする公共交通サービスの維持のための行政支援				
実施主体	行政・交通事業者				
実施時期	<table border="1"> <tr> <td>前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))</td> <td>後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))		
前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))				
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 北部地域とJR武田尾駅を結ぶ路線バスの運行により、北部地域の活動機会の拡大を引き続き図るため、交通事業者と連携しつつ、効率的・効果的な公共交通サービスが提供できるよう行政支援を行っていきます。なお、公共交通サービスのあり方については、継続して検討していきます。 この事業は、後述する「事業1-2-2」「事業1-2-3」と連携して実施します。 				

＜ 市による運行費用の一部支援：阪急バス武田尾線 ＞

- 北部地域の阪急バス武田尾線は、朝の通勤時間帯や北部地域の児童・生徒の通園・通学手段として一定のまとまった需要に対応するため、当面の間は、路線バスでの運行形態を継続する。今後、通園・通学で利用する児童数やそれ以外の利用者数の動向に応じて、より効率的・効果的な公共交通サービスのあり方について継続して検討する。
- 運行費用の一部を市が支援。

【 阪急バス武田尾線運行ルート 】



事業1-2-1 路線バスを基幹とする公共交通サービスの維持のための行政支援

＜「阪急バス武田尾線」における行政支援の効果（活動機会指標*の向上）＞

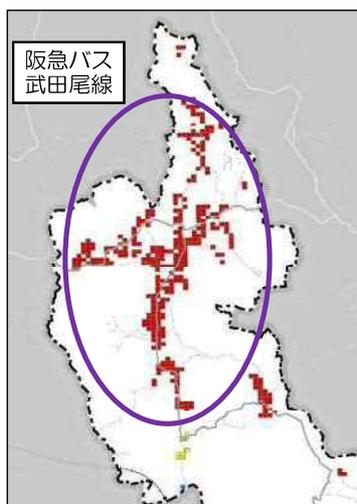
- 「阪急バス武田尾線」の運行により、北部地域の活動機会が拡大し、活動機会指標値が北部地域でめざす第2段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域）以上の1以上を確保。

・「阪急バス武田尾線」の運行がない場合、北部地域のほとんどが、活動機会指標値が1未満の第1段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が困難な地域）に位置づけ。

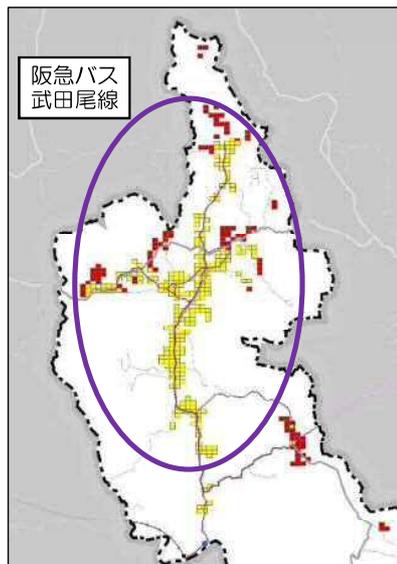


・「阪急バス武田尾線」の運行がある場合、沿線地域のほとんどが、活動機会指標値が1以上の第2段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域）に移行。

【 運行なし 】



【 運行あり 】



* メッシュの色は下表を参照。

【 地域分類と活動機会指標値 】

地域分類	活動機会指標値	地域のイメージ
第1段階の地域	1未満	・徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が困難な地域
第2段階の地域	1以上 46未満	・徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域
第3段階の地域	46以上	・徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動がしやすい地域

*1 本計画では、70歳以上の人を対象に活動機会指標値を算出しています。70歳以上の方は、69歳以下の人よりも歩く速度が遅くなるため、活動機会指標値は小さくなります。すべての年代の方の活動機会指標値を把握するために70歳以上の方の活動機会指標値を算出しています（69歳以下の方の活動機会指標値は、70歳以上の方の活動機会指標値よりも大きくなります）。

*2 算出した活動機会指標値は、70歳以上の方の平均的な歩く速度を用いて算出しており、その地域の平均的な活動機会指標値となっています。

基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

「事業1-2-2 地域外への移動手手段の充実」、「事業1-2-3 地域内の移動を支える持続可能な仕組みづくり」は、重点事業である「事業1-2-1 路線バスを基幹とする公共交通サービスの維持のための行政支援」と連携して実施する事業であり、北部地域の整備内容を詳しく示すために事業内容を示します。

事業1-2-2 : 地域外への移動手手段の充実

実施主体 : 行政・市民・交通事業者

事業内容

- バリアフリー化*されていない JR 武田尾駅を利用せずに、地域外の商業施設や医療施設へ行くことのできる手段の充実を地域主体で検討し、実現に向けて市が支援することで、JR 武田尾駅を利用できない人の日常生活での活動機会の確保をめざします。
- 交通事業者と市で検討した結果、猪名川町までバス路線を新たに開設し、買い物や通院については、活動機会の確保が可能となりました。
- 令和4年(2022年)4月から運行が開始された猪名川町までの路線バスは、朝、北部地域を出発し、夕方に北部地域に帰る1日1往復が運行されていますが、1日1往復では北部地域でめざす第2段階の地域(徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手手段で、日常生活に必要な活動がしにくい地域)以上の活動機会指標値*を満たせない住民が残されることから、市と交通事業者、地域が連携し、1日2往復の運行をめざすことなどにより課題解決を図っていきます。
- 南部地域や三田市方面への移動需要にも対応するため、考えられる手段について地域主体で検討し、実現に向けて市が支援します。

< 猪名川町への路線バスの運行 >

- 路線バスが猪名川町の能勢電鉄日生中央駅まで運行し、商業施設や医療施設のあるパークタウン中央に停車することで、JR 武田尾駅の階段の昇降等が困難で、地域外の商業施設や医療施設に行けなかった人も、鉄道やバスを利用して買い物や通院が可能になりました。

【猪名川町への路線バス運行ルート】



< 南部地域や三田方面への持続可能な移動手手段の確保 >

- 南部地域や、三田方面への移動は、現在のボランティア輸送*を基本に、タクシーの相乗りサービス等の活用等についても検討し、より持続可能な仕組みとなるように、地域住民で主体的に検討し、実現に向けて市が支援します。
- 新たな仕組みの実施については、様々な課題があると考えられますが、地域住民と交通事業者、市が協働して解決に向けて検討します。

【タクシーの「相乗りサービス」制度】

- 目的地の近い人同士がタクシーの乗車前に配車アプリ等を通じてマッチングし、タクシーに相乗りするサービスが、令和3年(2021年)11月から運用可能。
- タクシー料金を利用者で按分できることから、個人で利用するよりも安価でタクシーの利用が可能。

基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

「事業1-2-1 路線バスを基幹とする公共交通サービスの維持のための行政支援」と連携して実施する事業

事業1-2-3 : 地域内の移動を支える持続可能な仕組みづくり

実施主体 : 行政・市民・交通事業者

事業内容

- 地域特性として、集落が点在していることや、高齢化が著しく進展していること、さらに公共交通による乗り換えが困難であることに加えて、タクシーも利用しづらいことから、日常生活における活動機会の低い北部地域の活動機会の拡大をめざします。
- 現在実施されているボランティア輸送*の仕組みを生かし、より持続可能な仕組みづくりをめざします。
- ボランティア輸送を補完する仕組みとして、新たに自家用車によるボランティア輸送等の仕組みについても検討します。
- 市は、車両の維持や確保にかかる費用の支援や、先進技術の導入等について、地域といっしょに検討し、より効率的で利便性の高い仕組みづくりをめざします。

< 現在実施されている「西谷移送サービス」の概要 >

運行日時	毎週月・水・金 9時～16時
利用対象者	① 西谷に居住する方で高齢や障碍（がい）などで移動が困難な方 ② 公共交通機関の利用が難しい方 ③ おひとりで乗り降りができる方
利用者負担	ガソリン代・駐車料金・有料道路料金
車両	社会福祉協議会の専用車両

[運行車両]



出典：宝塚市社会福祉協議会ホームページ

< 他市町での取組事例 >

[リーフレット（枚方市）]

【 地域のボランティア輸送への支援：大阪府枚方市 】

- ボランティア輸送を実施する場合の自動車保険の加入費用や、国が認定する運転者講習会の受講費用を市が負担し、地域互助・共助による移動支援サービスを支援。

[支援内容]

自動車保険加入費用	2,000 円/台・日
運転者講習受講費用	20,000 円/人
試験運行の経費の一部	5,000 円/日 ただし上限有



出典：枚方市ホームページ

【 タブレットによる移動手段の予約とマッチング：愛知県豊田市 】

[予約システム（豊田市）]

- 住民の自家用車でボランティアドライバーが会員制で住民を輸送。
- 貸与されたタブレットのカレンダーから参加したいイベントをタッチ。人数、時刻、出発地などを記入して移動手段を予約。
- システムがボランティアドライバーとマッチング。

出典：国土交通省ホームページ



基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

施策1-3 多様な移動手段の充実による活動機会の拡大

□ 現状と課題

- 南部地域の山手住宅地において、南部地域でめざす第3段階の地域（徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動がしやすい地域）の活動機会指標値※に満たないところが、ごく一部にあります。
- 高度成長期に開発が進んだ住宅地では、高齢化率が50%を超えているところもみられ、今後の高齢化の進展により周辺の住宅地においても、駅やバス停、近くの商業施設や医療施設に歩いて行きづらくなる人が増加すると考えられます。また、自動車の運転に不安を感じる人も増加すると考えられます。
- バスを利用しにくい人や、高齢になって外出することに不安を感じたり、面倒だと感じてしまう人が外出を控えることで、社会活動への参加の機会が減少することが想定されます。
- 宝塚警察署管内での、人口当たりの第1当事者になる交通事故件数は、高齢者以外では大きく減少していますが、高齢者ではあまり減少がみられません。

□ めざす姿

- バス停まで遠い人、高低差がある人や高齢のためにバス停まで移動しづらくなった人、自動車の運転に不安を感じるようになった人も、それぞれの移動目的や特性に対応した、徒歩や自動車に代わる、手軽で安全な移動手段（多様なパーソナルモビリティ※等）を活用することで、日常生活に必要な移動ができ、元気に社会活動ができることをめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
☆	1-3-1 市民と行政の 役割分担による 公共交通サービスの 隙間を埋める 仕組みづくり	<ul style="list-style-type: none">• 多様化しているパーソナルモビリティ等の情報提供や試乗体験会、活用方法の提案などを行い、自動車や徒歩に代わる安全で便利な近距離移動手段の活用や移行により、南部地域、北部地域それぞれでめざす活動機会に満たない人や高齢者の移動の利便性の向上をめざします。• 本事業は、計画の前期中に実施します。	行政 市民 交通事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値 (令和3年度 (2021年度))	目標値 (令和12年度 (2030年度))
1-3-① パーソナルモビリティ [※] 等の普及活動回数	—	4回/年度

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標1-3-①

【評価指標設定の考え方】

- パーソナルモビリティ等の情報提供や試乗体験会、活用方法の提案をすることで、パーソナルモビリティ等に興味を持ち、日常生活での移動に手軽で安全な移動手段として活用し、社会活動に参加する人が増加すると考えられることから、「パーソナルモビリティ等の普及活動回数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- 普及活動はより多く開催することが望ましいですが、準備等にかかる時間等も考慮し、1年間に南部地域のⅠ～Ⅵ地区で2地区同時に1回ずつ、北部地域のⅦ地区で1回の、年間4回の開催をめざします。

Ⅰ地区：仁川・高司・良元・光明・未成
 Ⅱ地区：末広・西山・逆瀬台・宝塚第一
 Ⅲ地区：すみれが丘・宝塚・売布
 Ⅳ地区：小浜・美座・安倉・安倉北
 Ⅴ地区：長尾・長尾南・丸橋
 Ⅵ地区：中山桜台・中山五月台・山手台・長尾台
 Ⅶ地区：西谷

基本方針1. 市民・事業者・行政の適切な役割分担による活動機会の保障

事業1-3-1	市民と行政の役割分担による 公共交通サービスの隙間を埋める仕組みづくり				
実施主体	行政・市民・交通事業者				
実施時期	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">前期（令和5年（2023年） ～令和8年（2026年））</td> <td style="width: 50%;">後期（令和9年（2027年） ～令和12年（2030年））</td> </tr> <tr> <td>関係機関協議</td> <td>実施</td> </tr> </table>	前期（令和5年（2023年） ～令和8年（2026年））	後期（令和9年（2027年） ～令和12年（2030年））	関係機関協議	実施
前期（令和5年（2023年） ～令和8年（2026年））	後期（令和9年（2027年） ～令和12年（2030年））				
関係機関協議	実施				
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・めざす活動機会に満たない地域の人や、商業施設や医療施設、バス停まで歩いて行きづらくなった人、自動車の運転に自信がなくなってきたけれど、バスの利便性を考えると運転免許は返納できないと考えている人等の手軽で安全な移動手段として、超小型モビリティ*やパーソナルモビリティ**等の周知による普及促進を図り、移動の利便性向上をめざします。 ・地域での取組のきっかけとなるよう、移動機器の紹介だけでなく、地域での活用方法の事例の紹介等を行います。 				
<p style="text-align: center;">＜ より安全に気軽に移動するための「パーソナルモビリティ」等への乗り換え ＞</p> <p>○ 徒歩や自動車から、一人ひとりの特性や利用目的にあった、より安全性が高く、気軽に利用できる移動機器へ乗り換えていくことで、日常生活に必要な活動や社会活動への参加が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車の移動であれば、安全運転サポート車の利用、さらに安全性の高い超小型モビリティである近距離専用小型車両へ乗り換え。 ・徒歩の移動であれば、電動アシスト付自転車や、電動車いす、ハンドル付電動車いすへ乗り換え。 <p>【 より安全な移動手段への乗り換えパターン例 】</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">* ハンドル付車いすでのバスの利用はできません。</p> <p>＜ 他市町での取組事例 ＞</p> <p>【「里モビLIFEプロジェクト」：愛知県豊田市】</p> <p>○ 山村地域の新たな移動手段として、地域需要に応じた改造等を行った超小型モビリティ コムス（COMS）を活用し、高齢者をはじめとする地域住民が自由に外出できる環境を構築。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全性を考え、通常時速 60km のコムスを最高時速 30km に制限。 ・より地域に根差した活動とするため、車両の貸出や維持管理等を住民主体で運営。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>出典) 「とよたの里モビLIFEプロジェクト」ホームページ 一般社団法人里モビニティホームページ 豊田市ホームページ</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">[コムスの改造例]</p>					

基本方針2. 公共交通の利用環境の改善と周知

施策2-1 安心・快適に利用できる公共交通の実現

□ 現状と課題

- 今後の高齢化の進展に伴い、自動車の運転免許を返納し、バスを利用しようとする高齢者が増加することが予想されますが、実際にバスを利用しようとしたときに、バス停にベンチがなかったり、車両が乗りにくかったりすると、バスの利用をためらってしまうことが考えられます。
- 駅前広場が整備されておらず、バス乗り場やタクシー乗り場がないために、車いすを利用する人や、重い荷物をもつ人などにとって不便な駅があります。
- 令和元年（2019年）12月以降の新型コロナウイルス感染症が拡大する中であっても、交通事業者が感染対策を徹底した上で、公共交通の安定的な運行が継続されています。また、利用者也交通事業者と連携し、公共交通利用時の感染予防について取り組んでいます。市では交通事業者に対して、感染症予防及び事業継続のための取組等について支援を行っています。
- 全国的なバスの運転者不足や、新型コロナウイルス感染症拡大による公共交通利用者の減少等により、公共交通サービスの維持が危ぶまれるような深刻な状況にあります。

□ めざす姿

- 地域住民と行政の協働によるベンチの設置等のバス待ち環境の改善により、地域住民がバス停に愛着を持つことで設置後も積極的に維持管理を行い、高齢者だけでなく、バスを利用するすべての人が、快適にバスを利用できることをめざします。
- ノンステップバス^{*}の導入を推進し、バリアフリー環境^{*}が改善されることで、高齢者や障碍(がい)のある人、ベビーカーを利用する人などが安全・快適にバスを利用でき、高齢者がためらうことなく運転免許を返納し、バス利用に転換できることをめざします。
- 行政と交通事業者が連携してバスの運転者確保の取組を行い、感染症に対しては、利用者も交通事業者と連携して感染予防の取組を実践し、感染拡大防止に取り組むとともに、行政が交通事業者を支援することで、安全・安心な公共交通が持続可能なものとなることをめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
	2-1-1 バスの待ち合い 環境の改善検討	<ul style="list-style-type: none"> バス利用時の快適性を向上させるため、地域住民との協働によるベンチの設置等、待合環境の改善を検討します。 	行政 市民 交通事業者
☆	2-1-2 ユニバーサル デザインの推進	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者や障害（がい）のある人、ベビーカーを利用する人も利用しやすいノンステップバス[※]の導入に対して、行政が支援を行い、導入を促進することで、誰もが公共交通を安全・快適に利用できることをめざします。 	行政 交通事業者
	2-1-3 駅前広場等 交通結節点 [※] の整備	<ul style="list-style-type: none"> バスとの乗り換え等の交通結節機能の拡充が必要な鉄道駅において、利用者の安全性・利便性の向上、周辺道路の交通環境の改善、駅前機能の充実や施設の活性化をめざして、駅前広場等の整備を推進します。 	行政 交通事業者
	2-1-4 交通事業者と 行政の連携による 運転者不足の 改善	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者の運転者確保をめざして行政と交通事業者が連携し、市役所等の行政施設での運転者募集チラシの配架や、就職相談イベント等を実施します。 	行政 交通事業者
☆	2-1-5 交通事業者と 連携した 感染症対応	<ul style="list-style-type: none"> 安全・安心な公共交通をめざして、交通事業者と利用者が連携して感染症対応に努め、行政は交通事業者が実施する感染症予防設備の取得や車両等の消毒作業について支援を検討します。 本事業は、今後も必要に応じて適宜実施していきます。 	行政 市民 交通事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値 (令和3年度 (2021年度))	目標値 (令和12年度 (2030年度))
2-1-① ノンステップバス導入率	71.6 %	74.6 %
2-1-② 地域住民との協働により設置したベンチの設置箇所数	2 箇所	6 箇所
2-1-③ 行政と交通事業者の連携による運転者確保の活動回数	—	累計 16 回

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標 2-1-①

【評価指標設定の考え方】

- ・高齢者や障害（がい）のある人、ベビーカーを利用する人等が安心して利用できるノンステップバス*を導入することで、これまでバスを利用していなかった人もためらうことなくバスを利用できると考えられることから、「ノンステップバスの導入率」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- ・ノンステップバスの導入率は100%となることが望ましいですが、現在運行している車両の状況を考慮し、車両の更新時にノンステップバスを導入することとして、交通事業者の車両更新の計画も踏まえて74.6%を目標値と設定します。

■ 評価指標 2-1-②

【評価指標設定の考え方】

- ・地域住民と行政が協働でバス停のベンチを設置することで、地域住民にバス停への愛着が生まれ、バス停設置後も清掃活動や簡易的な維持管理に積極的に取り組むことで、バス停の快適性が維持・向上されることから、「地域住民との協働により設置したベンチの設置箇所数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- ・バス停のベンチはすべてのバス停で整備されることが望ましいですが、歩道の幅員による制約等があることや、地域住民と行政で協働して設置することから、設置に向けた協議等が必要なため、これまでの実績を踏まえて、2年に1箇所の設置とし、8年間の計画期間で4箇所の設置をめざし、累計で6箇所を目標値と設定します。

■ 評価指標 2-1-③

【評価指標設定の考え方】

- ・行政が交通事業者と連携して運転者確保の取組を行うことで、公共交通の運転者という職業に興味を持つ人や、やってみようと思う人が増えると考えられるため、行政と交通事業者の連携による運転者確保の活動回数を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- ・運転者確保の活動はより多く実施することが望ましいですが、学生等の就職活動時期や、就職後の研修等の実施を踏まえ、1年間に2回の開催とし、計画期間の8年間で累計16回の活動を目指し、16回を目標値と設定します。

基本方針2. 公共交通の利用環境の改善と周知

事業2-1-2	ユニバーサルデザインの推進						
実施主体	行政・交通事業者						
実施時期	<table border="1"> <tr> <td>前期 (令和5年(2023年)~令和8年(2026年))</td> <td>後期 (令和9年(2027年)~令和12年(2030年))</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">※各年度検証し、必要に応じて見直し</td> </tr> </table>	前期 (令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)~令和12年(2030年))			※各年度検証し、必要に応じて見直し	
前期 (令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)~令和12年(2030年))						
※各年度検証し、必要に応じて見直し							
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 路線バスにおけるノンステップバス※の導入を推進し、高齢者や障碍（がい）のある人、ベビーカーを利用する人等、誰もがバスを安全に利用しやすく、快適に移動できることをめざします。 本市は、交通事業者の超低床ノンステップバス購入費に対して、国・県とっしよに助成しており、今後もこの助成制度によりノンステップバスの導入を推進します。 車いすやベビーカーを利用する人が、気兼ねなくバスを利用できるように、周囲への理解や協力のお願いをするとともに、車いすやベビーカーを利用する人への利用方法の周知等の情報提供をすることで、お互いに配慮して、快適にバスを利用できることをめざします。 						

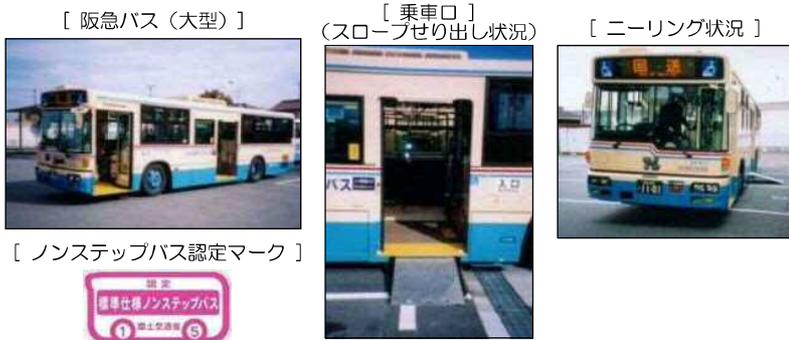
ユニバーサルデザインとは

年齢や性別、障碍（がい）の有無、国籍などにかかわらず、誰にとっても使いやすいように、あらかじめ都市や生活環境をデザインするという考え方。

＜ 超低床ノンステップバスの導入 ＞

- 超低床ノンステップバスは、乗降ステップをなくし、車内の段差を少なくすることで、高齢者や児童にも乗降しやすく、乗降時、走行時の安全性が高い車両。国土交通省が、標準仕様認定項目のすべてを満たすノンステップバス（新車）を認定。
- 車いすスペースが2脚分以上確保され、乗降時にさらに床を下げるニーリング装置により車いすでの乗降もスムーズ。

【 宝塚市域を走る超低床ノンステップバス 】



[ノンステップバス認定マーク]



[ベビーカー利用に関するキャンペーンポスター]



＜ ベビーカー利用に関するキャンペーン ＞

- 国土交通省では、公共交通機関等でのベビーカーを利用しやすい環境作りに向けて、ベビーカー使用者及び周囲の人のお互いの理解を深めるための継続的な普及・啓発をするキャンペーンを毎年実施。

出典) 国土交通省ホームページ
宝塚市ホームページ

基本方針2. 公共交通の利用環境の改善と周知

事業2-1-5	交通事業者と連携した感染症対応				
実施主体	行政・市民・交通事業者				
実施時期	<table border="1"> <tr> <td>前期(令和5年(2023年)~令和8年(2026年))</td> <td>後期(令和9年(2027年)~令和12年(2030年))</td> </tr> <tr> <td>実施</td> <td>必要に応じて適宜実施</td> </tr> </table>	前期(令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期(令和9年(2027年)~令和12年(2030年))	実施	必要に応じて適宜実施
前期(令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期(令和9年(2027年)~令和12年(2030年))				
実施	必要に応じて適宜実施				
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 今後感染症対策が必要となった場合、安全・安心な公共交通をめざして、交通事業者と市民が連携して感染拡大防止に努めます。 本市は、新型コロナウイルス感染症拡大時と同様に、感染拡大により影響を受けた路線バス事業者、タクシー事業者に対して、交通事業者が実施する感染症予防設備の取得や車両等の消毒作業への支援を検討します。また、市民に公共交通利用時における感染予防の協力を要請し、交通事業者の取組を周知します。 				
<p>＜ 公共交通を安心して利用するための利用者の協力 ＞</p> <p>○ 交通事業者は、新型コロナウイルスの感染予防に徹底的に取り組んでいますが、利用者も公共交通機関を安心して利用するために、コロナ時代の新たな利用スタイルの実践に協力。</p> <p>【 公共交通機関を利用するみなさまへの3つのお願い 】</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ● マスクを着用し、会話は控えめにしてください。 ● 車内換気へのご理解・ご協力をいただく。 ● テレワーク・時差出勤に努めていただく。 </div> <p>〔「安心してご利用いただくためのお客様へのお願い」ポスター〕 (バス) (タクシー)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>バスを安心してご利用いただくための お客様へのお願い</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>安心してご利用いただくために 大阪のタクシーからお客様へのお願い!</p> </div> </div> <p>出典) 国土交通省ホームページ 公益社団法人 日本バス協会ホームページ</p> <p>＜ 宝塚市による新型コロナウイルス感染症拡大の影響に対する支援 (令和2年度(2020年度)・令和3年度(2021年度)の支援事例) ＞</p> <p>○ 新型コロナウイルス感染症の感染拡大により影響を受けた路線バス事業者・タクシー事業者に対し、感染症予防及び事業継続のための取組等について行政が支援。</p> <p>○ 交通事業者を支援することで、公共交通の継続を図り、市民生活を維持することを目的。</p> <p>【 宝塚市新型コロナウイルス感染症対策路線バス運行継続支援金 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民生活の安定を図るため、十分に感染防止対策を講じつつ業務を継続するとともに、密集、密接を避けるための便数を確保して運行を行った、市内で定期路線運行を行い、複数の停留所を有している民営の路線バス事業者を対象。 <p>【 宝塚市新型コロナウイルス感染症対策タクシー運行継続支援金 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民生活の安定を図るため、十分に感染防止対策を講じつつ業務を継続して運行を行った、市内に本社又は営業所を有するタクシー事業者を対象(福祉輸送※事業限定等特定の用途に限って営業する者を除く)。 					

基本方針2. 公共交通の利用環境の改善と周知

施策2-2 公共交通の利用意識の向上

□ 現状と課題

- 宝塚駅は、JR宝塚線、阪急宝塚線・今津線、阪急バス、阪神バス、ランランバスといった多くの鉄道やバス路線の乗り継ぎ拠点となっています。また市内のほとんどの駅はバス路線との乗り継ぎ駅となっており、特に阪急逆瀬川駅は多くのバスシステムの起終点となっています。
- 南部地域は、駅と周辺の住宅地、市内の主要な施設を多くのバスが運行しており、公共交通利用が便利な地域になっていますが、複数の鉄道やバス事業者、多くのバスシステムがあることから、公共交通網がやや複雑になっています。
- 公共交通の利用に慣れていないために、公共交通利用をためらい、そのために外出や社会活動への参加をあきらめている人がいると考えられます。

□ めざす姿

- 年齢や国籍、障害（がい）の有無に関わらず、これまであまり公共交通を利用していない人や本市を初めて訪れる人等誰にでもわかりやすい乗り換え案内等が整備され、さらに公共交通の情報を手軽に取得できることで、誰もが気軽に安心して快適に公共交通を利用できることをめざします。
- 公共交通の便利さや快適さを知ってもらうことで、これまであまり公共交通を利用していなかった人も気軽に安心して、日常の移動手段として公共交通を利用することをめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
	2-2-1 わかりやすい 公共交通情報の発信	<ul style="list-style-type: none"> 各交通事業者の路線や時刻表を集約し、乗り換え情報等をまとめた総合時刻表やマップを作成、更新するとともに、その情報を簡単に入手できる Web 環境の整備などにより、公共交通利用の利便性を向上します。 宝塚駅等の主要な交通結節点*において、バス乗降場や時刻表等の乗り換え案内や、周辺施設へのアクセスマート等について、多言語表示も含めた、高齢者や障害（がい）のある人にもわかりやすいユニバーサルデザイン化*された情報提供を進めます。（駅でのわかりやすい公共交通情報の発信は、前述した「事業 2-1-3 駅前広場等交通結節点の整備」と連携して進めます。） 	行政 交通事業者
☆	2-2-2 モビリティ・ マネジメントの実施	<ul style="list-style-type: none"> 本市で生活を始める転入者や、これまであまり公共交通を利用していなかった人に、公共交通の便利さや快適さを周知する取組を進めます。 後述する「施策 3-2 環境分野との連携による公共交通の利便性向上」での事業として、事業所に対して国の「エコ通勤優良事業所認証制度」の周知等を実施し、通勤時の公共交通利用を促進します。 	行政 市民 交通事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値	目標値 (令和 12 年度 (2030 年度))
2-2-① 市役所ホームページの 公共交通関連ページアクセス数	9,696 アクセス (令和 3 年度 (2021 年度))	現状値以上
2-2-② 市民一人当たりのバス利用回数	35 回/人・年度 (令和 2 年度 (2020 年度))	35 回/人・年度 以上 ※ 現状値はコロナ禍下での値となっているため、現状にとどまらずさらに利便性や利用意識を向上させ、利用回数の増加をめざします。

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標 2-2-①

【評価指標設定の考え方】

- 本市を初めて訪れる人や、公共交通をあまり利用していない人が公共交通利用を考えたり、公共交通に興味をもったときに、まず市役所の公共交通関連のホームページにアクセスすると考えられることから、「市役所ホームページの公共交通関連ページアクセス数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- 日常的な移動だけでなく、例えば観光等で公共交通を利用しようとする人や、本市を初めて訪れる人が公共交通を利用しようとするとき、市役所の公共交通関連のホームページにアクセスすると考えられるため、現状以上のアクセス数を目標値として設定します。

■ 評価指標 2-2-②

【評価指標設定の考え方】

- これまで公共交通を利用していなかった人が、公共交通の利便性や快適性を知ることで、公共交通を利用すると考えられるため、「市民一人当たりのバス利用回数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- バスの利便性や快適性を知ったり、公共交通利用への意識の向上により、市民が外出の移動手段としてバスを選択したり、これまで外出していなかった人がバスで外出するようになり、外出機会が増加すると考えられることから、市民一人当たりのバスの利用回数はより大きな値が望ましいですが、これまでの利用状況等を踏まえ、現状値以上の利用回数を目標値として設定します。
- 現状値はコロナ禍下での値となっているため、現状にとどまらずさらに利便性や利用意識を向上させ、利用回数の増加をめざします。

基本方針2. 公共交通の利用環境の改善と周知

事業2-2-2	モビリティ・マネジメントの実施				
実施主体	行政・市民・交通事業者				
実施時期	<table border="1"> <tr> <td>前期 (令和5年(2023年)~令和8年(2026年))</td> <td>後期 (令和9年(2027年)~令和12年(2030年))</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> </table>	前期 (令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)~令和12年(2030年))		
前期 (令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)~令和12年(2030年))				
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 現在本市で実施している、転入者を対象としたモビリティ・マネジメントを今後も継続して実施し、本市の公共交通の利便性や快適性を知っていただくことで、日常の移動手段として公共交通の利用を促進します。 南部地域においては、より公共交通を便利に利用していただくための情報提供等を行い、北部地域においては、長年バスを利用していない人に、バスの利便性を知っていただく取組や、バスの乗り方がわからないためにバスに乗ることをためらっている人を対象に、バスの乗り方を知っていただく取組等の実施を検討します。 事業者に対しては、国の「エコ通勤優良事業所認証制度」の周知等を実施し、通勤時の公共交通利用を促進し、渋滞解消やそれに伴う環境改善をめざします。 公共交通を身近なものとして感じていただき利用促進を図ることを目的とした、交通事業者のイベント開催等の取組について、市民に周知し、公共交通利用のきっかけとしていただくことを検討します。 				

モビリティ・マネジメントとは

「公共交通や自転車などの多様な移動手段をかしこく利用する移動」を、市民や職場等に働きかけ、一人ひとりが自分の移動について考えることで、社会にも個人にも望ましい移動の方向へ少しずつ自発的に変えていく取組。

＜ 転入者へのモビリティ・マネジメントの実施 ＞

- 本市では、転入されてきた方に、バスの乗り方や運賃制度、お得なバスの利用方法が示された「阪急バスのノリセツ」を配付し、転入された方にバスを利用いただく取組を実施。

出典) 阪急バスホームページ



[阪急バスのノリセツ]

＜ エコ通勤優良事業所認定制度 ＞

- エコ通勤に関して高い意識を持ち、エコ通勤に関する取組を積極的に推進している事業所を認証・登録し、その取組を国民に広く紹介。

[認証制度ロゴマーク]



出典) 交通エコロジー・モビリティ財団

＜ 交通事業者によるイベントの開催例 ＞

【 阪急バスグループお客様感謝 Day の開催 】

- お客様への感謝と公共交通への関心や利用促進を図ることを目的に阪急バスグループが毎年開催。

[お客様感謝 Dayの様子]



出典) 阪急バスホームページ

基本方針3. 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携

施策3-1 福祉分野との連携による活動機会の拡大

□ 現状と課題

- 今後、活発に移動する高齢者が増加すると考えられます。
- 自動車の運転に不安を感じながら、仕方なく自動車で移動している高齢者がいます。
- 現在本市では、福祉施策の一環として高齢者や障害（がい）のある人へ、障害（がい）の程度等に対応した、バスやタクシーの運賃助成を行っています。

□ めざす姿

- 障害（がい）のある人への福祉輸送*等により、福祉分野と連携することで、誰もが気軽に外出でき、自立した生活や社会活動への参加ができることをめざします。
- 移動に困っている人について福祉分野と連携し、隙間に陥る人がいないかどうかを見極め、適切な移動手段を提案し、公共交通を利用できない人も必要な移動サービスが確保されることをめざします。
- 福祉分野と密接に連携を図り、高齢者や障害（がい）のある人が、自動車を利用しなくても気軽に公共交通を利用して外出し、社会参加ができることをめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
	3-1-1 福祉施策における福祉輸送との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通を利用できない人のための福祉輸送について、まちづくり協議会や地域のささえあい会議などで福祉有償運送*の周知を図るとともに、課題等を見つけ、立ち上げの支援を行います。 	行政 市民 交通事業者
	3-1-2 福祉部局との情報共有による移動手段の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・福祉部局が民生委員や介護・福祉施設関係者等から得た移動に困った人の情報を共有し、一人ひとりに合った移動手段を提案し、移動について困っている市民をなくしていきます。 	行政 市民
	3-1-3 高齢者や障害（がい）のある人への移動にかかる支援	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者のいきがいづくり、健康促進のために実施されている高齢者へのバス・タクシー運賃の一部助成などにより、高齢者の活動機会の確保を図ります。 ・障害（がい）のある人の自立及び社会参加の促進のために実施されている一定の障害（がい）のある人へタクシー運賃の一部助成などにより、障害（がい）のある人の活動機会の確保を図ります。 	行政 交通事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値 (令和元年度(2019年度))	目標値 (令和12年度(2030年度))
3-1-① 交通手段がないことが理由で 外出を控えている高齢者の割合	1.8 %	0.0 %

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法及び目標値の考え方については、巻末資料に整理しています。

■ 評価指標3-1-①

【評価指標設定の考え方】

- 福祉部局との情報共有により、移動に困っている高齢者に適切な移動手段の提案とあわせ、高齢者バス・タクシー運賃助成制度*などにより、公共交通の利用を促進することで、交通手段がない高齢者が減少すると考え、「交通手段がないことが理由で外出を控えている高齢者の割合」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- 移動に困っている高齢者に適切な移動手段を提案しつつ、高齢者バス・タクシー運賃助成制度などにより公共交通の利用を促進することで、交通手段がないことが理由で外出を控える高齢者がいなくなることをめざし、0%を目標値とします。

基本方針3. 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携

施策3-2 環境分野との連携による公共交通の利便性向上

□ 現状と課題

- 温室効果ガス*であるCO₂の輸送量当たりの排出量は、バスは自動車の約4割、鉄道は自動車の約1割で、公共交通は環境にやさしい移動手段です。
- 本市では、「第2次宝塚市地球温暖化対策実行計画」において、令和12年度（2030年度）の市域全体の温室効果ガスの排出量を平成25年度（2013年度）と比較して41%削減することを目標としています。
- 信号待ちが3回以上必要な交差点など、大気汚染等につながる渋滞が発生している道路があります。

□ めざす姿

- 環境にやさしいバス車両の導入を促進することで、CO₂の排出量が削減され、環境改善が図られるとともに、市内を環境にやさしいバス車両が運行することで、環境にやさしいまちづくりの推進を、市民や本市を訪れる人にも認識してもらえることをめざします。
- 「エコ通勤優良事業所」の認証を受ける事業所が増加し、通勤時間帯の環境改善や渋滞解消が図られることをめざします。
- 「施策2-1 安心・快適に利用できる公共交通の実現」「施策2-2 公共交通の利用意識の向上」と連携して事業を進めることで、公共交通を利用する人が増加し、運輸部門*からのCO₂排出量を削減し、市全域の温室効果ガス排出量の削減に寄与できることをめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
☆	3-2-1 環境にやさしい 公共交通車両の導入	<ul style="list-style-type: none">・市内を運行するバス車両について、EV（電気）バスやハイブリッドバス、FC（燃料電池）バス等の導入を推進し、環境負荷の低減を図ります。・導入については、市として支援を検討します。・本事業は、計画の前期中に検討を実施します。	行政 交通事業者
☆	3-2-2 モビリティ・ マネジメントの実施 (再掲)	<ul style="list-style-type: none">・国の「エコ通勤優良事業所認証制度」の周知等を実施し、市内の事業所の通勤時の公共交通利用を促進します。・「施策2-2 公共交通の利用環境の向上」での事業として、公共交通の便利さや快適さを周知する取組を進めます。	行政 市民 市内事業所

□ 評価指標

評価指標	現状値	目標値 (令和12年度 (2030年度))
3-2-① 環境にやさしいバス車両の導入台数	0 台 (令和3年度 (2021年度))	1 台以上
3-2-② 市民一人当たりのバス利用回数(再掲)	35 回/人・年度 (令和2年度 (2020年度))	35 回/人・年度 以上 ※ 現状値はコロナ禍下での値となっているため、現状にとどまらずさらに利用意識を向上させ、利用回数の増加をめざします。

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標 3-2-①

【評価指標設定の考え方】

- 環境にやさしいバス車両を導入することで、CO₂の排出量が削減されることに加えて、環境にやさしいバス車両が市内を運行することで、市民や本市を訪れる人にも、市が環境にやさしいまちづくりを推進していることを認識してもらえことから、「環境にやさしいバス車両の導入台数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- すべてのバス車両を環境にやさしいバス車両に転換することが望ましいですが、現在運行している車両は活用し車両の更新時に環境にやさしいバス車両を導入します。
- バス車両の導入について、市としての支援を検討し、計画期間中に1台以上導入することを目標とします。

■ 評価指標 3-2-②

【評価指標設定の考え方】

- 環境を考えると公共交通を利用する人が増加することを、市民一人当たりのバス利用回数で評価します。

【目標値の考え方】

- 環境負荷の観点から一人当たりのバス利用回数は、より大きな値が望ましいですが、これまでの利用状況等を踏まえ、現状値以上の利用回数を目標値として設定します。
- 現状値はコロナ禍下での値となっているため、現状にとどまらずさらに利用意識を向上させ、利用回数の増加をめざします。

基本方針3. 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携

事業3-2-1	環境にやさしい公共交通車両の導入																																				
実施主体	行政・交通事業者																																				
実施時期	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))</td> <td style="width: 50%;">後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))</td> </tr> <tr> <td>支援制度の動向調査</td> <td>検討実施</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">※各年度検証し、必要に応じて見直し</p>	前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))	支援制度の動向調査	検討実施																																
前期 (令和5年(2023年)～令和8年(2026年))	後期 (令和9年(2027年)～令和12年(2030年))																																				
支援制度の動向調査	検討実施																																				
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 環境にやさしいEV（電気）バス、ハイブリッドバス、FC（燃料電池）バス等の導入を推進し、環境への負荷の低減をめざします。 導入については、市として支援を検討します。 																																				
<p>< 環境にやさしいバス車両 ></p> <p>○ EV（電気）バス、プラグインハイブリッドバス、FC（燃料電池）バスは、電気でモーターを回転させて走る「電動バス」で、脱炭素に向けたまちづくりへの大きな寄与が期待。</p> <p>【 電動バスの比較 】</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>比較項目</th> <th>EV（電気）バス</th> <th>プラグインハイブリッドバス</th> <th>FC（燃料電池）バス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動力</td> <td>モーターと蓄電池</td> <td>モーターとエンジン</td> <td>モーターと燃料電池</td> </tr> <tr> <td>必要物</td> <td>電気</td> <td>電気と軽油</td> <td>水素</td> </tr> <tr> <td>補給方法</td> <td>普通充電・急速充電</td> <td>給油所 普通充電・急速充電</td> <td>水素ステーション</td> </tr> <tr> <td>航続距離</td> <td>短め</td> <td>長め</td> <td>やや長め</td> </tr> <tr> <td>環境性能</td> <td>非常に良い</td> <td>良い</td> <td>非常に良い</td> </tr> <tr> <td>車両</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">出典) 国土交通省ホームページ</p> <p>< 「地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車普及促進事業」：国土交通省 ></p> <p>○ 国土交通省では、補助対象の認定を受けることで、電気バス、プラグインハイブリッドバスの車両・充電設備等価格の1/3を、ハイブリッドバス、天然ガスバスの通常車両との差額の1/3を上限に補助。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>< 兵庫県の次世代自動車の普及促進に係る補助事業 ></p> <p>【 運送事業者への次世代自動車普及促進補助事業（緑ナンバー）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 民間自動車運送事業者、自動車リース事業者及びこれらに補助する市町に対して、国の補助を受けることを要件として、次世代自動車（事業用自動車である優良ハイブリッドバス、天然ガスバス）の導入を補助。 次世代自動車と一般車の差額の1/3、市町の場合は市町補助額の1/2を補助。 <p>【 燃料電池バス導入補助事業 】</p> <ul style="list-style-type: none"> 県内に使用の本拠を置く燃料電池バスを導入する事業者等に対して、国の補助の交付決定を要件として、定額1千万円を補助。 <p style="text-align: right; font-size: small;">出典) 兵庫県ホームページ</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>< 環境にやさしい公共交通 ></p> <p>○ 自動車や航空より少ない、バスや鉄道の二酸化炭素排出量。</p> <p>[輸送量当たりの二酸化炭素排出量（旅客）]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>自動車</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>航空</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>バス</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>鉄道</td> <td>17</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">CO₂排出原単位 [g-CO₂/人km]</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">出典) 国土交通省ホームページ</p> </div> </div>		比較項目	EV（電気）バス	プラグインハイブリッドバス	FC（燃料電池）バス	動力	モーターと蓄電池	モーターとエンジン	モーターと燃料電池	必要物	電気	電気と軽油	水素	補給方法	普通充電・急速充電	給油所 普通充電・急速充電	水素ステーション	航続距離	短め	長め	やや長め	環境性能	非常に良い	良い	非常に良い	車両				自動車	130	航空	98	バス	57	鉄道	17
比較項目	EV（電気）バス	プラグインハイブリッドバス	FC（燃料電池）バス																																		
動力	モーターと蓄電池	モーターとエンジン	モーターと燃料電池																																		
必要物	電気	電気と軽油	水素																																		
補給方法	普通充電・急速充電	給油所 普通充電・急速充電	水素ステーション																																		
航続距離	短め	長め	やや長め																																		
環境性能	非常に良い	良い	非常に良い																																		
車両																																					
自動車	130																																				
航空	98																																				
バス	57																																				
鉄道	17																																				

※ 「3-2-2 モビリティ・マネジメント*の実施」の重点事業シートは、施策2-2の事業2-2-2で示しています。

基本方針3. 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携

施策3-3 他分野との連携による活動しやすい地域づくり

□ 現状と課題

- 北部地域では、遠距離通園・通学となる園児や児童・生徒の通園・通学手段として、路線バスが活用されています。
- 駅から離れた北部地域の観光施設に公共交通を利用して行くことができるように、イベント開催の時間の調整や行き帰りのバスの情報等を提供することが必要です。
- 商業施設に行きづらい人も日常生活での買い物が便利にできるように、商業分野と連携し、情報を収集して、市民にわかりやすく情報提供することが必要です。
- IT や AI など様々な分野での技術革新が進んでおり、運輸交通分野においても、自動運転、ロボットタクシー、ドローン配送などの先進技術やシステムが実用化されつつあります。

□ めざす姿

- 教育分野や観光分野等と連携し、園児や児童・生徒の通園・通学手段が確保され、観光施設へも公共交通で便利に行けることをめざします。
- お買い物バスや移動販売を活用することで、商業施設に行きづらい人も、気軽に安心して日常生活での買い物が便利にできることをめざします。
- 新技術による新たなシステムの実用化について、適切な時期や方法で導入し、市民の活動機会が拡大することをめざします。

□ めざす姿の実現に向けた事業

重点事業	事業	事業概要	実施主体
☆	3-3-1 教育分野と連携した通学手段の確保	・宝塚市立小学校・中学校・養護学校・幼稚園・認定こども園・子ども発達支援センターに通う園児や児童・生徒の通園・通学のためのスクールバス機能について、今後も交通事業者と調整し、確保していきます。	行政 交通事業者

重点事業	事業	事業概要	実施主体
	3-3-2 日常生活の活動しやすい地域づくりのための他分野との連携	<ul style="list-style-type: none"> イベント等の開催の際に、開始時間や終了時間等、公共交通利用に配慮したイベントとすることで、公共交通利用のきっかけとします。 観光案内やイベント案内等のチラシやパンフレットに、周辺施設も含めた公共交通でのアクセス情報を記載するとともに、ホームページ等でも情報提供を行うことで、観光やイベント等での公共交通利用の利便性向上と利用促進を図ります。(ホームページでの情報提供は、「事業2-2-1 わかりやすい公共交通情報の発信」と連携して進めます。) 利用者数が少ないことによりバリアフリー化*が遅れている JR 武田尾駅では、周辺イベント等を活用し、来訪者による利用者の増加をめざします。 事業者からお買い物バスや移動販売についての情報提供があれば、市役所窓口等で情報提供を図ります。 	行政 交通事業者 商業施設等
☆	3-3-3 新技術を活用した活動機会の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 既存の公共交通サービスに限らず、先端技術の進展や実用化に応じて、日常生活の活動がしやすい環境が構築可能なシステム等の仕組みづくりや支援方法を他分野と連携して検討します。 本事業は、計画の後期中に検討を開始します。 	行政 (公共交通担当以外も含む) 交通事業者 他分野の事業者

□ 評価指標

評価指標	現状値	目標値 (令和12年度 (2030年度))
3-3-① 宝塚市立小学校・中学校・養護学校・幼稚園・認定こども園・子ども発達支援センターに通う園児・児童・生徒の通園・通学手段の確保率	100 % (令和3年度 (2021年度))	100 %
3-3-② JR武田尾駅の乗車人数	478 人/日 (令和2年度 (2020年度))	1,000 人/日 以上

※ 評価指標の現状値の出典、算出方法の考え方については巻末資料に整理しています。

■ 評価指標 3-3-①

【評価指標設定の考え方】

- 通園・通学時間帯にあわせてバスが運行され、園児や児童・生徒の通園・通学手段が確保されていることは、日常生活において必要な公共交通が、定時的に運行されていると考えられることから、「宝塚市立小学校・中学校・養護学校・幼稚園・認定こども園・子ども発達支援センターに通う児童、生徒及び園児の通園・通学手段の確保率」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- 宝塚市立小・中学校、養護学校、幼稚園・認定こども園・子ども発達支援センターに通う園児や児童・生徒の通園・通学手段の確保は行政の責務であり、日常生活において必要な移動手段が運行されているということになるため、100%を目標値とします。

■ 評価指標 3-3-②

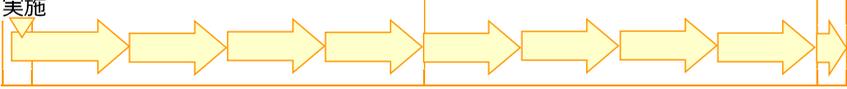
【評価指標設定の考え方】

- 北部地域の観光目的等での公共交通利用が便利になることで、公共交通を利用して北部地域を訪れる人が増加し、JR 武田尾駅の利用者も増加すると考えられることから、「JR 武田尾駅の乗車人数」を評価指標に設定します。

【目標値の考え方】

- 北部地域の公共交通利用が便利になり、来訪者による JR 武田尾駅利用者が増加することで早期のバリアフリー化*の実現をめざして、バリアフリー化対象となる乗車人数 1,000 人/日（利用者数 2,000 人/日）を目標値とします。

基本方針3. 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携

事業3-3-1	教育分野と連携した通学手段の確保		
実施主体	行政・交通事業者		
実施時期	<table border="1"> <tr> <td>前期(令和5年(2023年)~令和8年(2026年))</td> <td>後期(令和9年(2027年)~令和12年(2030年))</td> </tr> </table>  <p>※各年度検証し、必要に応じて見直し</p>	前期(令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期(令和9年(2027年)~令和12年(2030年))
前期(令和5年(2023年)~令和8年(2026年))	後期(令和9年(2027年)~令和12年(2030年))		
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 北部地域において、路線バスのルートと子どもたちの通園・通学ルートがほぼ同じになること、路線バスがスクールバス機能を担うことで、バスの運行本数を確保できること等から、今後も路線バスがスクールバス機能を担い、子どもたちの安全な通園や通学手段を確保します。 養護学校や子ども発達支援センターに通う子どもたちの通園・通学手段は、専用の送迎バスやタクシーだけでなく、路線バス等を自由に選択することができますが、その選択した手段での通園・通学が、安全・快適であることを今後も確保していきます。 		

＜ 路線バスのスクールバスとしての運行による北部地域の通園・通学手段の確保 ＞

- 国では小学校は概ね4km 以内、中学校及び義務教育学校では概ね6km 以内が適正な通学距離としており、それ以上の遠距離通学の負担緩和は市町村の責務。
- 北部地域では、路線バスが通園・通学時間に対応した、ルートやダイヤでの運行をすることにより、地域の子どもの通園・通学手段を確保。

【 北部地域のスクールバスとしての運行区間 】



〔 西谷小学校前バス停での登校風景 〕



〔 切畑からの登校風景 〕



出典) 西谷中学校ホームページ
西谷小学校ホームページ

基本方針3. 市民・来訪者みんなが活動しやすい社会に向けた他分野との連携

事業3-3-3	新技術を活用した活動機会の拡大		
実施主体	行政（公共交通担当以外も含む）・交通事業者・他分野の事業者		
実施時期	前期（令和5年（2023年）～令和8年（2026年））	後期（令和9年（2027年）～令和12年（2030年））	
	事例収集・比較検討	導入可能性調査	
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・昨今の社会情勢において、運転者不足等によってバス路線の維持が困難となるなか、既存の公共交通サービスに限らず、先端技術の進展や実用化に際して新技術を検討することで、活動機会の拡大をめざします。 		

< 先進事例 >

【 中型自動運転バス実証実験：兵庫県三田市 】

- 公道を使った中型自動運転バスの実証実験。
令和2年（2020年）7～8月実施。
- ・障害物の検知やハンドル、アクセル、ブレーキといった運転操作を自動でコントロールするバス車両が使われ、すべての区間、自動で運行。

出典）三田市ホームページ

[中型自動運転バス実証実験]



【 無人自動配送ロボットによる配送サービスの実証実験：北海道石狩市 】

- 小売店の商品や企業間で輸送する貨物などを「無人自動配送ロボット」による地域内シェアリング型配送サービスで配送。
令和3年（2021年）8～9月実施。
- ・1台の無人自動配送ロボットが、地域内の小売店商品や企業間輸送貨物を集荷、効率的なルートを選択・走行し、配送。
- ・ロボットへの荷物の預け入れ、荷物の受け取り、ロッカーの開閉はスマートフォンで管理。

出典）国土交通省ホームページ
(京セラコミュニケーションシステム株式会社提供画像)

[無人自動配送ロボット]



【 無人航空機を活用した荷物配送（ドローン物流）に向けた検証実験：福島県南相馬市 】

- 現状自動車で行っている郵便局間の荷物等の配送を、ドローンで実施。
平成30年（2018年）11月実施。

[貨物を積載したドローン]



[飛行中のドローン]



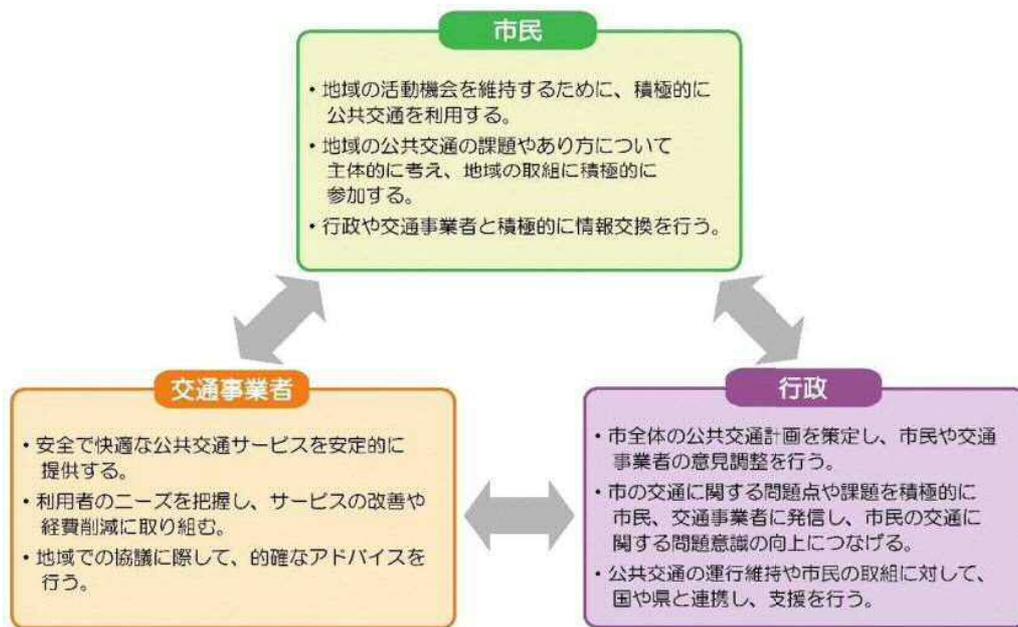
出典）国土交通省ホームページ

6 計画の着実な推進に向けて

6.1 計画推進に向けた体制と役割

本計画の基本理念である「活動しやすいまち宝塚」をみんなで守り みんなでつくる」を実現するためには、公共交通の利用者である「市民」、「交通事業者」、「行政」が、それぞれが担う役割を認識し、連携を強化して、事業を推進していくことが重要です。

< 計画の実現に向けた三者の役割と連携 >



6.2 行政支援のあり方

公共交通を市として確保していくための施策・事業に対する必要な行政支援は、十分に妥当性を検討し適切に行います。

公共交通に対する財政支援については、公共交通を行政支援で支える意味を定量的に評価するクロスセクター効果*等、時期や支援対象によって最適な手法を用いて評価し、市民とともに十分に妥当性を検討し、その妥当性を市民・交通事業者・行政の三者全員が納得できるようわかりやすく示します。

6.3 施策・事業の推進

本計画は、本市がめざすまちの姿の実現に向けた、公共交通の役割や方向性を明確に示した計画です。

3つの基本方針、8つの施策、21の事業からなりますが、今後、この21の事業について、具体的な実施時期や事業内容等を定め、施策・事業を推進します。

具体的な事業内容につきましては、公共交通協議会や市民、交通事業者と協議し、作成します。あわせて、必要に応じて庁内の他部署や関係機関と協議を行い、施策・事業の実施内容をより具体化していきます。

6.4 PDCAサイクルによる評価と計画の改善方法

本計画の基本理念の実現に向けて、施策・事業を推進していきますが、今後の社会情勢や地域情勢の変化、それに伴う関連分野の施策、技術革新による新たな移動手段の実用化等、公共交通をとりまく環境は常に変化します。

そのため、計画については、PLAN（立案）・DO（実施）・CHECK（評価・検証）・ACTION（見直し）によるPDCAサイクルによって、見直し、改善していきます。

計画全体については、計画全体のPDCAサイクルにより、令和8年度（2026年度）までを前期、令和12年度（2030年度）までを後期とし、前期の最終年度である令和8年度（2026年度）と計画の最終年度である令和12年度（2030年度）には、計画全体の事業の実施状況や数値目標の達成状況、課題等を整理し、必要に応じて施策・事業や実施方法等の見直しを行い、次年度以降の計画に反映させ、よりよい計画としていきます。

各施策・事業を推進するにあたり、毎年年度当初の公共交通協議会にて各施策・事業の年度計画を示します。公共交通協議会等で、より市民の意見を反映した協議ができるように、公共交通協議会での検討内容や事業の進捗状況等について、市民への積極的な情報提供をするとともに、市民の意見をより収集できる仕組みを検討します。

施策・事業の実施については、施策・事業のPDCAサイクルにより、毎年、施策・事業の進捗状況や目標達成状況を、施策ごとに設定した評価指標に基づき把握し、次年度の事業計画を検討します。

次頁にPDCAサイクルのスケジュールを示しました。

< PDCAサイクルのイメージ >



< PDCAサイクルのスケジュール >



PDCA サイクルとは

計画・事業を「立案 (Plan)」し、それに基づき「実施 (Do)」し、実施結果を「評価・検証 (Check)」し、それを踏まえて必要に応じて「見直し (Action)」することを順に行う一連の流れです。

「PDCA サイクル」を繰り返し回すことで、計画・事業の改善・向上を図っていきます。

【計画のPDCA】

- 令和 3・4 年度 (2021・2022 年度) に本計画を策定 (Plan)
- 令和 5 年度 (2023 年度) 以降、計画を推進 (Do)
- 前期最終年度の令和 8 年度 (2026 年度) に、事業の進捗状況や数値目標の達成状況を評価・検証、課題等を整理 (Check)
- 必要に応じて計画を見直し (Action)、後期計画に反映 (Plan)
- 令和 9 年度 (2027 年度) 以降、後期計画を推進 (Do)
- 計画最終年度の令和 12 年度 (2030 年度) に、事業の進捗状況や数値目標の達成状況を評価・検証、課題等を整理 (Check)
- 必要に応じて次年度以降の計画を見直し (Action)、反映 (Plan)

【施策・事業のPDCA】

- 施策・事業実施前に具体的な実施時期や事業内容を設定 (Plan)
- 設定した内容に基づき施策・事業を実施 (Do)
- 毎年、施策・事業の進捗状況、目標達成状況を把握 (Check)
- 必要に応じて次年度の実施内容を見直し (Action)、反映 (Plan)

巻末資料

I. 評価指標の現状値の出典・算出方法一覧	資 - 1
II. 活動機会指標値の算出	資 - 7
III. 用語集	資 - 44
IV. 宝塚市地域公共交通計画策定経緯	資 - 47

I. 評価指標の現状値の出典・算出方法一覧

【計画全体の評価指標】

評価指標 目標 1	南部地域において 日常生活で「第3段階の活動機会」が確保されている人の割合	
現状値	87 % (令和4年度 (2022年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 100mメッシュ単位活動機会指標値 国土数値情報 平成27年度（2015年度）国勢調査100mメッシュ人口 交通実態に関する市民アンケート調査結果 令和3年度（2021年度）実施 駅やバス停まで毎日歩いて往復できる距離の集計結果 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 南部地域の活動機会指標値が46以上の100mメッシュを抽出。 「日常生活に必要な活動がしやすい（第3段階）地域」は、「歩いて暮らせるまち」と同じ水準の活動機会を確保している地域。 「歩いて暮らせるまち」と考えられる「自宅から1km圏内にある商業施設や医療施設に歩いて行って、買い物や受診をして、歩いて帰ってくる」場合の活動機会指標値は「46」。 そのため、「46」以上の活動機会指標値が確保されている地域は、第3段階の地域。 抽出した100mメッシュで、活動機会指標値が46以上となる手段を利用する際に、施設や駅、バス停までの距離を歩ける人の割合を、アンケート調査結果から設定。 国勢調査100mメッシュ人口と設定した歩ける人の割合を乗じて、100mメッシュ単位の人口を算出。 抽出した100mメッシュで算出した100mメッシュ単位の人口を集計し、南部地域の人口に対する割合を算出。 (詳細は巻末資料「Ⅱ. 活動機会指標値の算出」に示しています。)
評価指標 目標 2	北部地域において日常生活で 「第2段階以上の活動機会」が確保されている人の割合	
現状値	55 % (令和4年度 (2022年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 100mメッシュ単位活動機会指標値 国土数値情報 平成27年度（2015年度）国勢調査100mメッシュ人口 交通実態に関する市民アンケート調査結果 令和3年度（2021年度）実施 駅やバス停まで毎日歩いて往復できる距離の集計結果 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 北部地域の活動機会指標値が1以上の100mメッシュを抽出。 「日常生活に必要な活動はできるもののしにくい（第2段階）地域」は、最低限確保すべき活動機会指標値を確保している地域。 最低限確保すべき活動機会指標値は、「自宅から歩いて400mのバス停に行って、1日2往復あるバスに30分乗って、買い物や受診をして、バスで帰ってくる」ときの活動機会指標値であり、その値は「1」。 そのため、「1」以上の活動機会指標値が確保されている地域は、第2段階以上の活動機会が確保されている地域。 抽出した100mメッシュで、活動機会指標値が1以上となる手段を利用する際に、施設や駅、バス停までの距離を歩ける人の割合を、アンケート調査結果から設定。 国勢調査100mメッシュ人口と設定した歩ける人の割合を乗じて、100mメッシュ単位の人口を算出。 抽出した100mメッシュで算出した100mメッシュ単位の人口を集計し、北部地域の人口に対する割合を算出。 (詳細は巻末資料「Ⅱ. 活動機会指標値の算出」に示しています。)

評価指標 目標3	本市の市民一人当たりの鉄道・バスの年間利用回数	
現状値	198 回/人・年度 鉄道利用回数 163 回/人・年度 バス利用回数 35 回/人・年度 （令和2年度 （2020年度））	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市統計書（令和3年版） 令和2年（2020年）阪急電鉄、JRの1日平均の乗車人員 令和2年（2020年）阪急バス・阪神バスの1日当たりの輸送人員 宝塚市所管データ 令和2年度（2020年度）ランランバス年間輸送人員 宝塚市ホームページ 令和2年（2020年）9月末住民基本台帳人口 <p>【算出方法】</p> <p>[市民一人当たりの年間鉄道利用回数]</p> <ul style="list-style-type: none"> 阪急電鉄、JRの1日平均の乗車人員を合計。365日をかけて鉄道の年間乗車人員を推計。 推計した鉄道の年間乗車人員を住民基本台帳人口で除して市民一人当たりの年間鉄道利用回数を算出。 <p>[市民一人当たりの年間バス利用回数]</p> <ul style="list-style-type: none"> 阪急バス、阪神バスの1日当たりの輸送人員を合計。365日をかけて年間輸送人員を推計。 阪急バス、阪神バスの年間輸送人員とランランバスの年間輸送人員を合計し、バスの年間輸送人員を推計。 推計したバスの年間輸送人員を住民基本台帳人口で除して市民一人当たりの年間バス利用回数を算出。 <p>[市民一人当たりの年間鉄道・バス利用回数]</p> <ul style="list-style-type: none"> 算出した市民一人当たりの年間鉄道利用回数と、市民一人当たりの年間バス利用回数を合計して算出。

【 施策1-1 】

評価指標 1-1-①	行政支援をしているバス路線が必要な人一人当たりの当該路線の年間利用回数	
現状値	15 回/人・年度 （令和3年度 （2021年度））	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市所管データ 令和3年度（2021年度）仁川・売布循環線・ランランバス 年間利用者数 運転免許統計 警察庁（令和3年版） 令和3年（2021年）兵庫県年齢別免許保有者数 兵庫県統計書令和2年（2020年） 兵庫県令和2年（2020年）国勢調査各歳別人口 国土数値情報 平成27年度（2015年度）国勢調査100mメッシュ 5歳階級別人口 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 兵庫県の5歳階級別運転免許保有者数と、兵庫県の5歳階級別人口から、兵庫県の5歳階級別運転免許非保有者割合を算出。 仁川・売布循環線、ランランバスの5歳階級別沿線人口を集計し、兵庫県の5歳階級別運転免許非保有者割合を用いて、仁川・売布循環線、ランランバス沿線の5歳階級別運転免許非保有者数を推計し、その合計から沿線の運転免許非保有者数を推計。 仁川・売布循環線、ランランバスの年間利用者数を沿線の運転免許非保有者数で除して、沿線に居住する運転免許を持たない人一人当たりの年間利用回数を算出。

【 施策1-2 】

評価指標 1-2-①	北部地域のバス路線が必要な人一人当たりの当該路線の年間利用回数	
現状値	49 回/人・年度 (令和3年度 (2021年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市所管データ 令和3年度(2021年度)阪急バス武田尾線年間利用者数 運転免許統計 警察庁(令和3年版) 令和3年(2021年)兵庫県年齢別免許保有者数 兵庫県統計書令和2年(2020年) 兵庫県令和2年(2020年)国勢調査各歳別人口 宝塚市住民基本台帳人口 令和3年(2021年)町丁・字別年齢(5歳階級)別人口 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 兵庫県の5歳階級別運転免許保有者数と、兵庫県の5歳階級別人口から、兵庫県の5歳階級別運転免許非保有者割合を算出。 北部地域の5歳階級別住民基本台帳人口を集計し、兵庫県の5歳階級別運転免許非保有者割合を用いて、北部地域の5歳階級別運転免許非保有者数を推計し、その合計から北部地域の運転免許非保有者数を推計。 阪急バス武田尾線の年間利用者数を北部地域の運転免許非保有者数で除して、北部地域に居住する運転免許を持たない人一人当たりの年間利用回数を算出。

【 施策1-3 】

評価指標 1-3-①	パーソナルモビリティ等の普及活動回数	
現状値	— (令和3年度 (2021年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市所管データ <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> パーソナルモビリティ等の年間普及活動回数

【 施策2-1 】

評価指標 2-1-①	ノンステップバス導入率	
現状値	71.6 % (令和3年度 (2021年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市所管データ <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ノンステップバスの導入率

評価指標 2-1-②	地域住民との協働により設置したベンチの設置箇所数	
現状値	2 箇所 (令和3年度 (2021年度))	【出典】 ・宝塚市所管データ 【算出方法】 ・住民と協働で設置したバス停のベンチの累計設置箇所数
評価指標 2-1-③	行政と交通事業者の連携による運転者確保の活動回数	
現状値	— (令和3年度 (2021年度))	【出典】 ・宝塚市所管データ 【算出方法】 ・行政と交通事業者の連携による運転者確保の累計活動回数

【 施策2-2 】

評価指標 2-2-①	市役所ホームページの公共交通関連ページアクセス数	
現状値	9,696 アクセス (令和3年度 (2021年度))	【出典】 ・宝塚市所管データ 【算出方法】 ・道路政策課の公共交通関連ページへのアクセス数
評価指標 2-2-②	市民一人当たりのバス利用回数	
現状値	35 回・人/年度 (令和2年度 (2020年度))	【出典】 ・宝塚市統計書(令和3年版) 令和2年(2020年)阪急バス・阪神バスの1日当たりの輸送人員 ・宝塚市所管データ 令和2年度(2020年度)ランランバス年間輸送人員 ・宝塚市ホームページ 令和2年(2020年)9月末住民基本台帳人口 【算出方法】 ・阪急バス、阪神バスの1日当たりの輸送人員を合計。365日をかけて年間輸送人員を推計。 ・阪急バス、阪神バスの年間輸送人員とランランバスの年間輸送人員を合計し、バスの年間輸送人員を推計。 ・推計したバスの年間輸送人員を住民基本台帳人口で除して市民一人当たりの年間バス利用回数を算出。

【 施策3-1 】

評価指標 3-1-①	交通手段がないことが理由で外出を控えている高齢者の割合	
現状値	1.8 % (令和元年度 (2019年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市地域包括ケア推進プラン策定に係るアンケート結果 令和元年度(2019年度)実施 市民を対象にした介護予防・日常生活圏域ニーズ調査の集計結果 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 交通手段がないことが理由で外出を控えている人の人数を、外出を控えている人の人数と、外出を控えている理由を「交通手段がない」と回答した人の割合から算出。 外出を控えている理由を「交通手段がない」と回答した人の人数を総回答者数で除して割合を算出。

【 施策3-2 】

評価指標 3-2-①	環境にやさしいバス車両の導入台数	
現状値	0 台 (令和3年度 (2021年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市所管データ <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> EV(電気)バス、ハイブリッドバス、FC(燃料電池)バス等の環境にやさしいバス車両の累計導入台数

評価指標 3-2-②	市民一人当たりのバス利用回数(再掲)	
現状値	35 回・人/年度 (令和2年度 (2020年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市統計書(令和3年版) 令和2年(2020年)阪急バス・阪神バスの1日当たりの輸送人員 宝塚市所管データ 令和2年度(2020年度)ランランバス年間輸送人員 宝塚市ホームページ 令和2年(2020年)9月末住民基本台帳人口 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 阪急バス、阪神バスの1日当たりの輸送人員を合計。365日をかけて年間輸送人員を推計。 阪急バス、阪神バスの年間輸送人員とランランバスの年間輸送人員を合計し、バスの年間輸送人員を推計。 推計したバスの年間輸送人員を住民基本台帳人口で除して市民一人当たりの年間バス利用回数を算出。

【 施策3-3 】

評価指標 3-3-①	宝塚市立小学校・中学校・養護学校・幼稚園・認定こども園・子ども発達支援センターに通う園児・児童・生徒の通園・通学手段の確保率	
現状値	100.0 % (令和3年度 (2021年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市所管データ <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市立小学校・中学校・養護学校・幼稚園・認定こども園・子ども発達支援センターに通う児童、生徒及び園児の通園・通学手段の確保率
評価指標 3-3-②	JR武田尾駅の乗車人数	
現状値	478 人/日 (令和2年度 (2020年度))	<p>【出典】</p> <ul style="list-style-type: none"> 宝塚市統計書(令和3年版) 令和2年(2020年)JR武田尾駅の1日平均乗車人員 <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> JR武田尾駅の定期・定期外乗車人員の合計

II. 活動機会指標値の算出

活動機会指標は、「公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用」*1)「活動機会拡大のための地域公共交通計画策定支援手法の実用化」*2) 等に基づき算出しました。

1. 活動機会とは

「活動機会」とは、「日常生活における買い物や通院のしやすさ」であり、「活動機会指標」として数値化し、市民の活動の実現度を定量的に評価するものです。

日常生活における活動は、「自宅から目的施設へ行く」、「目的施設で活動する」、「目的施設から自宅に帰る」という流れになります。

徒歩で目的施設に行く場合は、時間的に自由に自宅を出発し、帰宅することが可能であり、活動機会が減少する要因は歩行時間だけになります。

バスを利用して目的施設に行く場合は、「自宅から歩いてバス停に行く」、「バスに乗車して目的施設の最寄りバス停まで行く」、「目的施設の最寄りバス停から歩いて目的施設に行く」、「目的施設で活動する」、「往路と逆の経路で帰宅する」こととなりますが、このとき活動機会が減少する要因は、自宅とバス停、バス停と目的施設間の歩行時間だけでなく、バスのダイヤによる時間的制約、バスの乗車時間、バスと鉄道の乗り換えがある場合は乗り換え時間により、活動機会が減少します。

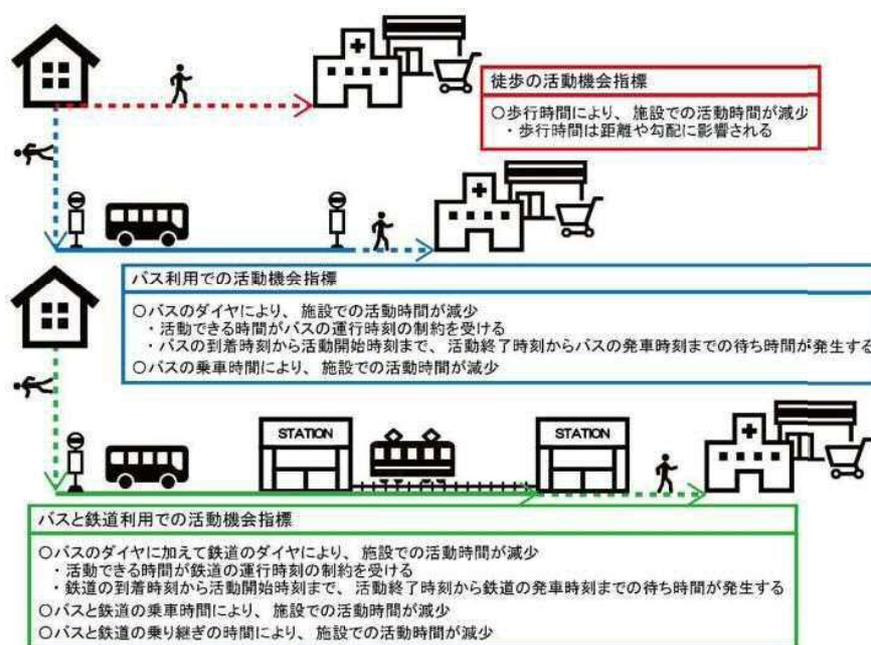


図1 活動機会指標の考え方

* 1) 「公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用」喜多秀行、辻皓平、四辻裕文 交通工学論文集、第1巻、第2号(特集号A)、pp.A_116-A_122、2015.2

* 2) 「活動機会拡大のための地域公共交通計画策定支援手法の実用化」薦田悟、尾崎拍夢、四辻裕文、喜多秀行 土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.76、No.5 (土木計画学研究・論文集第38巻)、I_J209-I_J223、2021.

2. 本計画での活動機会指標値の算出にあたっての考え方

本計画では、70歳以上の人を対象に活動機会指標値を算出しています。70歳以上の方は、69歳以下の人よりも歩く速度が遅くなるため、活動機会指標値は小さくなります。69歳以下の方の活動機会指標値は70歳以上の方の活動機会指標値よりも大きくなることから、すべての年代の方の活動機会指標値を把握するために70歳以上の方の活動機会指標値を算出しています。

国土数値情報による100mメッシュを居住地として設定し、メッシュの中心をその居住地の住民の自宅の場所として、居住地ごとの活動機会指標値を算出しています。

また、本市は駅周辺に商業施設や医療施設があるため、自宅近くに商業施設や医療施設がない場合でも、駅周辺まで行けば買い物や受診が可能であると考えられます。そのため、以下の①～③の活動機会指標値を算出し、そのうち最も大きなもの（最も便利なもの）をそれぞれの居住地の活動機会指標値とします。

- ① 自宅から最寄りの商業施設や医療施設に徒歩で行く場合の活動機会指標値
- ② 自宅から最寄り駅周辺の商業施設や医療施設に徒歩で行く場合の活動機会指標値
- ③ 自宅から最寄り駅周辺の商業施設や医療施設にバスで行く場合の活動機会指標値

なお①では、商業施設、医療施設のどちらにも行けることを前提として、商業施設に行く場合と医療施設に行く場合の活動機会指標値の小さい方を、①で算出した活動機会指標値とします。

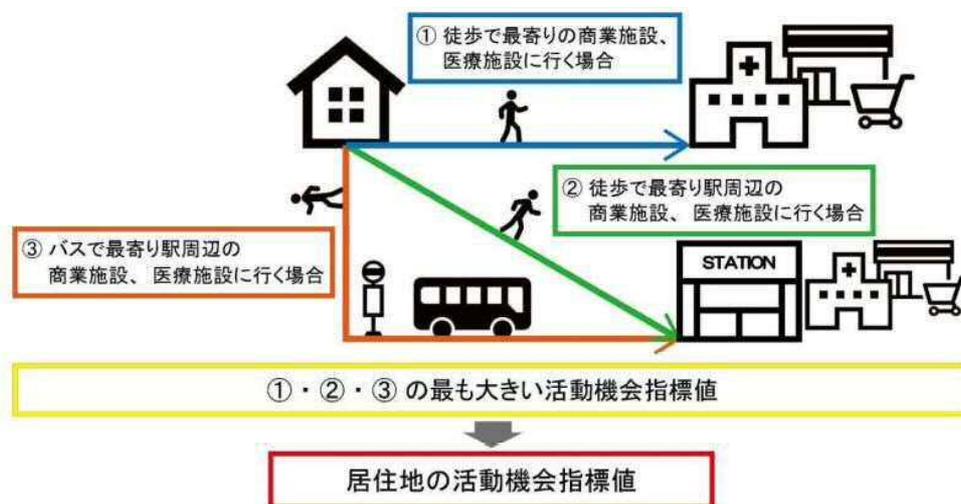


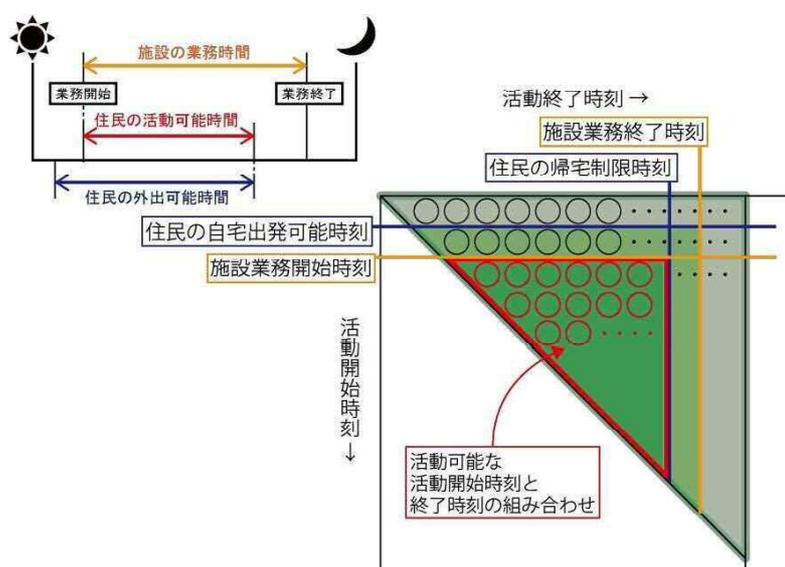
図2 活動機会指標値算出の考え方

北部地域については、最寄り駅となるJR武田尾駅周辺には商業施設や医療施設がなく、駅周辺に行っても買い物や受診ができないため、JR武田尾駅でJR宝塚線に乗り換え、宝塚駅周辺で買い物や受診をするとして活動機会指標値を算出しました。このとき、JR武田尾駅でのバスと鉄道の乗り継ぎ時間やJRの乗車時間も考慮しています。また、商業施設や医療施設のあるパークタウン中央に停車する日生中央駅への阪急バスの利用も併せて考慮しています。

3. 活動機会指標値の算出方法

3.1 活動機会指標値算出の考え方

活動機会は、「買い物をしたい時間に商業施設に行き、買い物ができる、受診したい時間に医療施設に行き、受診ができる」ことで、住民の活動可能時間や施設の業務時間といった条件により変化します。居住地の住民が、活動可能な活動開始時刻と活動終了時刻の組み合わせによる「活動機会の大きさ」は、図3の赤枠内の三角形で示すことができます。この条件は、どの居住地でも同じとして設定しました。



* 住民の自宅出発可能時刻が、施設の業務開始時刻よりも早く、住民の帰宅制限時刻が、施設の業務終了時刻よりも早いとした場合。

図3 活動可能な活動開始時刻と終了時刻の組み合わせイメージ

徒歩で最寄り施設や最寄り駅周辺の目的地に行く場合、活動可能時間帯や施設の営業時間帯の中であれば、目的地に行きたい時刻に合わせていつでも自宅を出発でき、活動が済めば帰りたい時刻にいつでも帰ることができることから、自宅と施設間の歩行時間のみにより活動機会は減少します。

歩行時間がない場合の活動可能な活動開始時刻と終了時刻の組み合わせの「活動機会の大きさ」を基準として、そのときの「活動機会の大きさ」を「1」と設定すると、徒歩の場合の活動機会指標は、図4の緑で囲まれた図形の体積として数値化することができます。

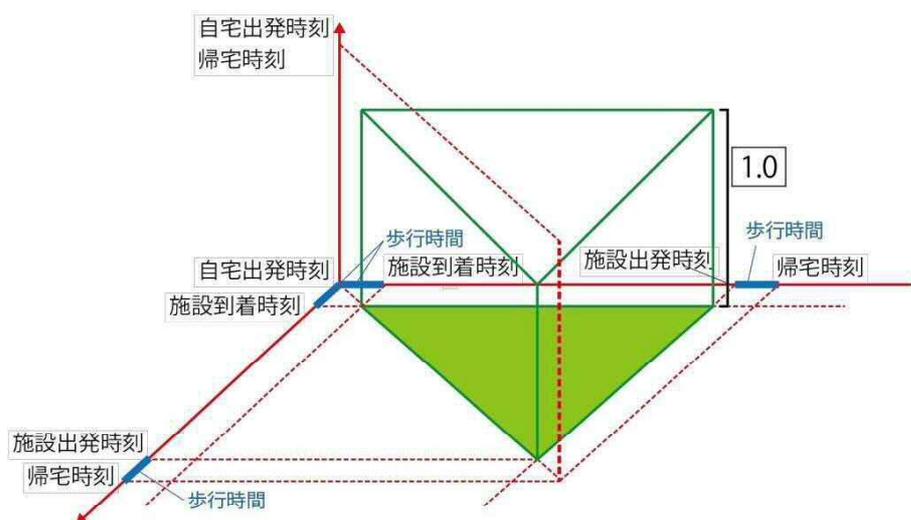


図4 徒歩の場合の活動機会指標のイメージ

これらを踏まえると、徒歩で最寄りの施設や駅周辺まで行って活動する場合の活動機会指標値 A_w は、以下のように定式化されます。

$$A_w = A_s \times (\min(T_e, T_{pe} - T_{w2}) - \max(T_s, T_{ps} + T_{w1}))^2 \div 2$$

- A_w : 徒歩の場合の活動機会指標
- A_s : 駅や目的施設までの歩行時間による減衰関数
- T_{ps} : 住民の外出可能出発時間
- T_{pe} : 住民の帰宅制限時間
- T_s : 目的施設の営業開始時刻
- T_e : 目的施設の営業終了時刻
- T_{w1} : 往路の勾配を考慮した徒歩時間
- T_{w2} : 復路の勾配を徒歩時間

ここで、バスを利用する場合、「活動機会の大きさ」はバスのダイヤにより制約を受けます（北部地域においては、鉄道で宝塚駅まで行って活動するため、バスと鉄道のダイヤにより制約を受けることとなりますが、ここでは鉄道とバスのダイヤによる制約も含めてバスのダイヤの制約として示します）。

また、施設の最寄りバス停への到着時刻から活動開始時刻まで待ち時間が発生することや、活動終了時刻から帰りのバスの出発時刻まで待ち時間が発生することにより、活動が行いにくくなり、「活動機会の大きさ」が小さくなると考えられます。そのため、待ち時間が発生しない場合の「活動機会の大きさ」を基準として、そのときの「活動機会の大きさ」を「1」と設定します。この待ち時間が発生しない「活動機会の大きさ」から、待ち時間が発生するために活動が行いにくくなることによる「活動機会の大きさ」の低減を、「バス待ち時間による減衰」として考慮します。「バス待ち時間による減衰」は、それぞれの活動開始時刻と活動終了時刻の組み合わせで異なる値として示されます。

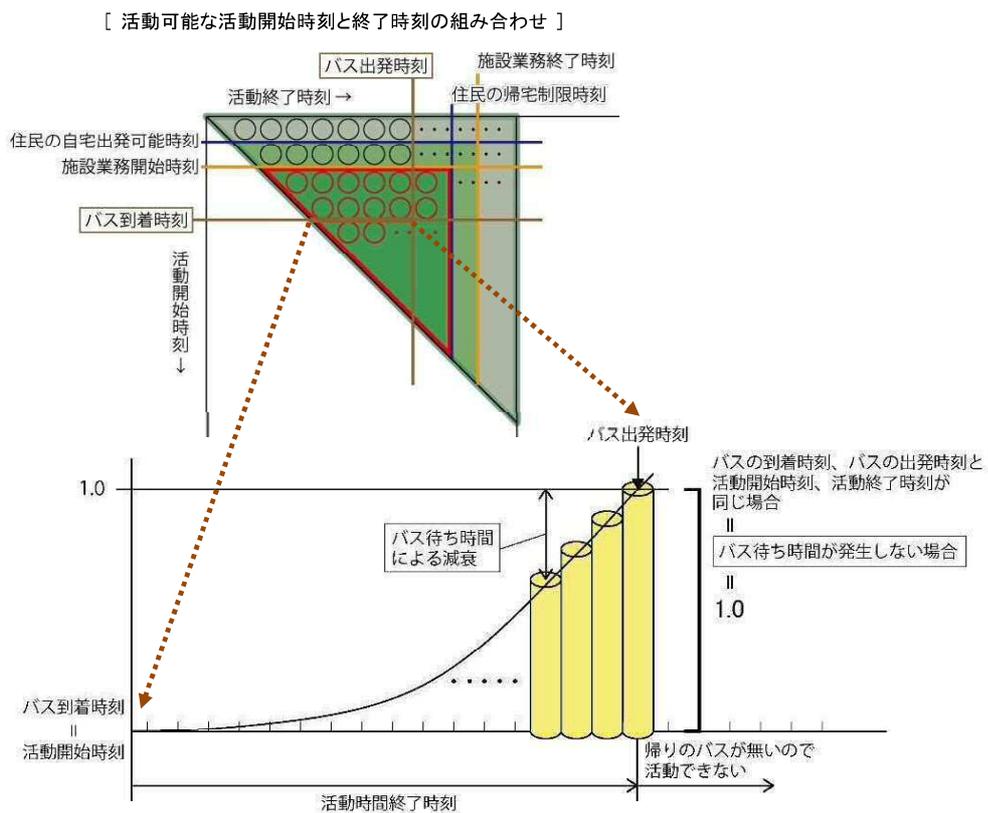
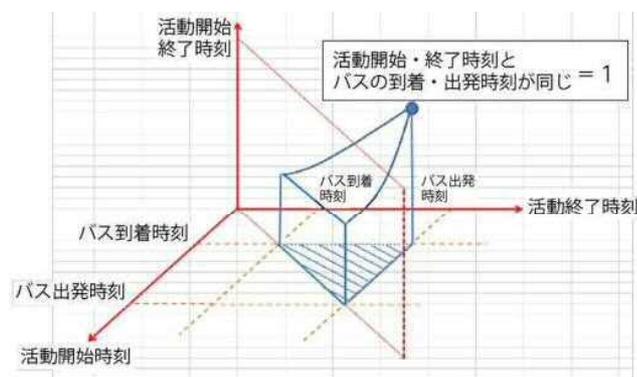


図5 バス待ち時間による活動機会指標値低減のイメージ

到着便1便、出発便1便のバスがある場合の、「バス待ち時間による減衰」を考慮した、すべてのバス到着時刻とバス出発時刻の組み合わせは、図6に示されるイメージであり、この場合の活動機会指標は青で囲まれた図形の体積として数値化することができます。



* 「公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用」*³⁾を基に作成。

図6 バスが到着便1便出発便1便の場合の活動機会指標のイメージ

ここで、最寄りの施設やバス停、駅まで歩く時間や、バスや鉄道に乗車する時間が長くなるほど、疲労により活動が行いにくくなります。また、北部地域では、バスでJR武田尾駅まで行き、JR武田尾駅でバスからJRに乗り換えて宝塚駅周辺の商業施設や医療施設に行くことになり、バスとJRの乗り換え待ち時間が発生します。そのため、歩くことやバスや鉄道に乗車することによる疲労度や、乗り換え待ち時間が発生することによる「活動機会の大きさ」の低減を、「自宅から最寄りバス停までの歩行時間による減衰」「バスや鉄道の乗車時間による減衰」「乗り換え待ち時間による減衰」として考慮します。本計画では、バスで最寄り駅周辺の施設に行く場合、最寄り駅、バス停、目的施設は近くにあると仮定し、「目的施設とバス停間の歩行時間による減衰」は考慮していません。

「徒歩時間による減衰」「バスや鉄道の乗車時間による減衰」「乗り換え待ち時間による減衰」は、活動開始時刻と活動終了時刻の組み合わせで異なるものではなく、居住地に固有の値となります。そのため、「徒歩による減衰」「バスや鉄道の乗車時間による減衰」「乗り換え待ち時間による減衰」は、「バス待ち時間による減衰」を考慮して算出した、活動機会指標値に乗じることで、その居住地の活動機会指標値を算出します。

*³⁾ 「公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用」喜多秀行、辻皓平、四辻裕文 交通工学論文集、第1巻、第2号(特集号A)、pp.A_116-A_122、2015.2

これらを踏まえると、バスや鉄道を利用する場合の活動機会指標値 A_p は、以下のように定式化されます。

$$A_p = A_2 A_3 A_4 \sum_{j=1}^J \int_{\max(d_{j-1}, T_s)}^{\min(d_j, T_e)} \sum_{k=1}^{k-1} \int_{\max(a_k, T_s)}^{\min(t_e, a_{k+1}, T_e)} A_1 p_{kj} dt_s dt_e$$

- A_p : バスや鉄道を利用する場合の活動機会指標
- A_1 : バス待ち時間を考慮した減衰関数
- A_2 : バス停までの歩行時間による減衰関数
- A_3 : バスや鉄道の乗車時間による減衰関数
- A_4 : 乗り換え待ち時間による減衰関数
- a_k : 往路 k 便目のバスの目的地到着時刻
- d_j : 復路 j 便目の目的地出発時刻
- t_s : 施設での活動開始時刻
- t_e : 施設での活動終了時刻
- T_s : 目的施設の営業開始時刻
- T_e : 目的施設の営業終了時刻
- p_{kj} : 往路 k 便目と復路 j 便目が利用できる確率

3.2 活動機会指標算出のための必要データ

活動機会指標の算出に必要なデータは、以下のとおりです。

- ① 住民の外出可能時間帯
- ② 目的施設での活動時間（施設での滞在時間）
- ③ 対象施設の業務開始時刻、業務終了時刻
- ④ バス・鉄道のダイヤ、乗車時間
- ⑤ 自宅から最寄り施設、最寄りバス停、最寄り駅への勾配を考慮した歩行時間
（換算歩行時間）

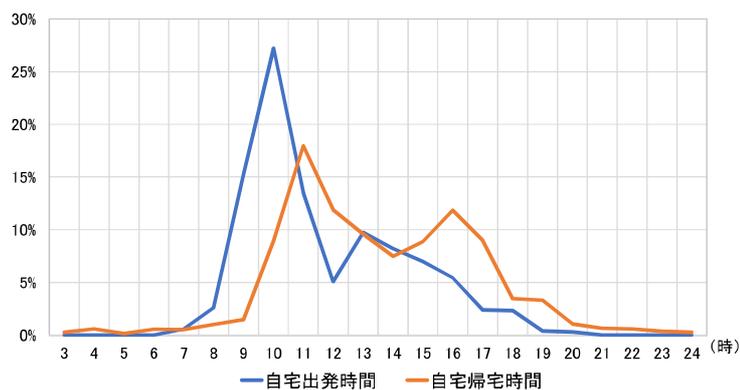
①～⑤の算出方法等について、以下に示します。

① 住民の外出可能時間帯

住民の外出可能時間帯は、住民が1日のうち買い物や通院で外出できる時間帯です。活動機会は、この時間帯の中で自宅を出発し、自宅に帰る住民の活動について把握します。

この時間帯は、平成22年（2010年）京阪神パーソントリップ調査結果から、本市に居住する70歳以上の高齢者の、買い物・通院目的での自宅出発時刻と、帰宅時刻を集計して設定しました。

本市の高齢者は買い物・通院目的で、概ね朝の8時頃から自宅を出発し、17時頃には帰宅しています。そのため、高齢者の買い物・通院での外出可能時間帯は、8～17時と設定しました。



出典) 第5回[平成22年(2010年)]近畿圏パーソントリップ調査

図7 宝塚市の高齢者の買い物・通院目的での自宅出発時刻、帰宅時刻の分布

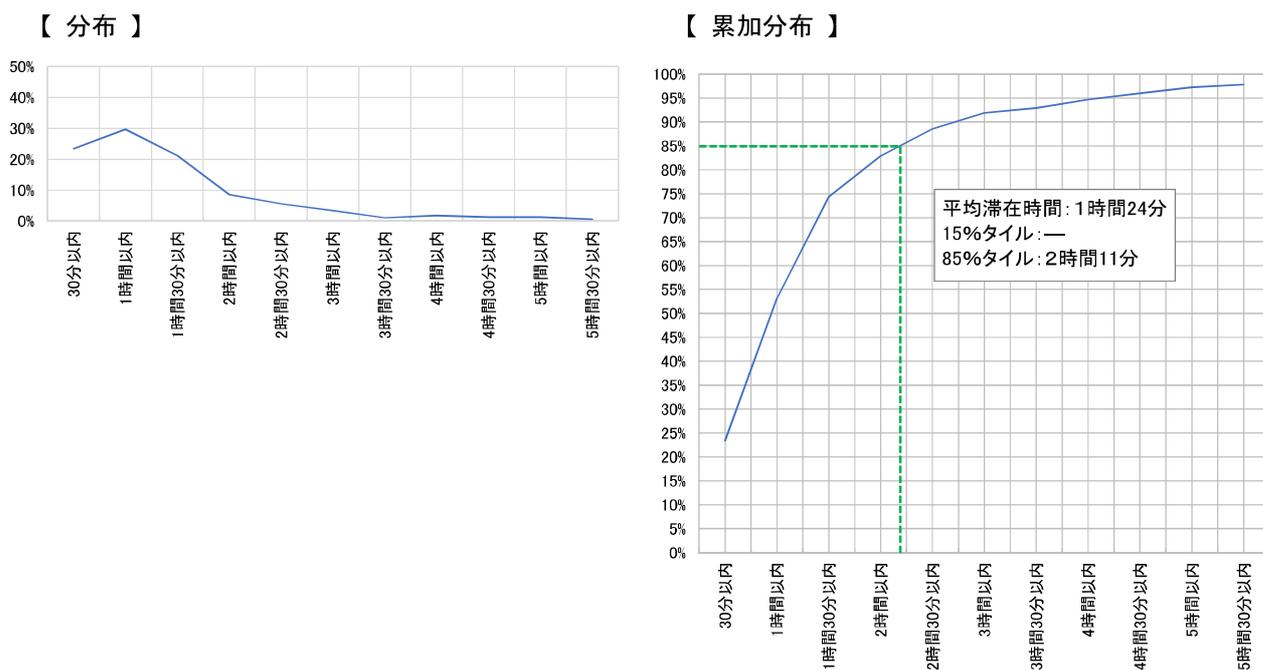
② 目的施設での活動時間（施設での滞在時間）

目的施設での活動時間（施設での滞在時間）は、目的施設での活動開始時刻と活動終了時刻の組み合わせによるもので、バスを利用する場合、バスの発着時刻と活動開始時刻が離れた場合、バスの待ち時間が発生します。

この活動時間は、「① 住民の外出可能時間帯」と同様に、平成 22 年（2010 年）京阪神パーソントリップ調査結果から集計し、設定しました。

パートントリップ調査結果から、本市に居住する 70 歳以上の高齢者の、買い物・通院目的での施設の滞在時間は、図 8 の[分布]に示したとおり、最も短くて 30 分で、概ね 3 時間 30 分以内となっており、[累加分布]でみると 85% の人の滞在時間が 2 時間 11 分以内になっています。そこで、施設での滞在時間は、30 分以上 2 時間 11 分以内と設定しました。

従って、施設に到着してから 30 分以内の帰りのバスは利用できず、施設に到着して 2 時間 11 分以降のバスを利用する場合は、バス待ち時間が発生することになります。



出典) 第5回[平成22年(2010年)]近畿圏パーソントリップ調査

図 8 宝塚市の高齢者の買い物・通院目的での目的施設での滞在時間

③ 対象施設の業務開始時刻、業務終了時刻

本市内の主な商業施設、医療施設の実態から、対象施設の業務開始時刻を朝の8時、業務終了時刻を21時と設定しました。医療施設では診察前の受付可能時間帯は業務が開始されているとしました。

④ バス・鉄道のダイヤ、乗車時間

バス、鉄道のダイヤおよび乗車時間は、令和4年（2022年）4月現在の時刻表を基に設定しました。

⑤ 自宅から最寄り施設、最寄りバス停、最寄り駅までの勾配を考慮した歩行時間

（換算歩行時間）

勾配を考慮した、自宅から最寄り施設、最寄りバス停、最寄り駅までの歩行時間は、自宅から各目的地までの道路距離と、自宅から各目的地までの勾配から算出します。

1) 自宅から各目的地までの道路距離

2地点間を結ぶ距離には、2地点間を直線で結んだ距離である直線距離と、2地点間の最短経路の距離である道路距離があります。

道路距離は自宅と設定とした100mメッシュの中心からすべての目的地までの経路について計測する必要がありますが、今回の活動機会指標の算出では、作業の効率化を図るため、既存の研究結果^{*4)}から、

$$\text{宝塚市の道路距離} = \text{直線距離} \times 1.5018$$

として、各メッシュ中心から目的地までの道路距離を算出し、自宅から目的地までの道路距離としました。

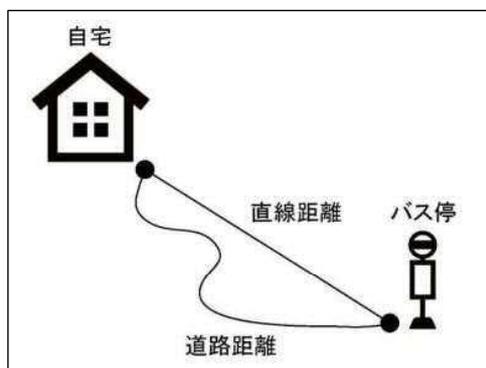


図9 道路距離と直線距離のイメージ

*4) 「日本の主要都市における直線距離と道路距離との比に関する実証的研究」森田匡俊、鈴木克哉、奥貴圭一 GIS-理論と応用、Theory and Applications of GIS、2014、Vol.22、No.1、pp.1-7

2) 自宅から各目的地までの勾配

自宅から各目的地までの勾配は、自宅と設定した 100m メッシュの中心の標高と、各目的地の標高から算出しています。

メッシュ中心の標高は、メッシュ内にポイントされる「国土地理院 基盤地図情報 数値標高モデル」の 10m 単位のデータの平均としています。目的地の標高は、間隔 1 m の標高線データから設定しました。

メッシュ中心から目的地までの勾配は、以下の式により算出しています。

メッシュ中心から目的地までの勾配 (%)

$$= (\text{目的地の標高 (m)} - \text{メッシュ中心の標高 (m)}) \div \text{道路距離 (m)} \times 100$$

3) 勾配を考慮した歩行時間（換算歩行時間）の算出

勾配を考慮した換算歩行時間は、平坦な経路を歩くときの歩行時間と、勾配のある経路を歩くときの疲労度を考慮して算出します。

往路の勾配を θ とすると復路の勾配は $-\theta$ となります。勾配による疲労度を考慮した換算歩行時間は、既存の研究結果*5) より、下記に示す式により算出します。

$$w = h_{n1} \left(\frac{r(\theta_1) + r(-\theta_1)}{r(0)} \right)$$

$$r(\theta) = \begin{cases} 1.2 + 3.113e^{4.614\theta} & \text{if } \theta \geq -11(\%) \\ 1.2 + 3.113e^{-4.614\theta} & \text{otherwise} \end{cases}$$

w : 自宅から目的地までの換算歩行時間

h_{n1} : 自宅から目的地までの歩行時間

なお、上述の式は、下り勾配の経路を歩く場合、疲労度は軽減され、歩行速度が速くなるという考え方にに基づき設定されていますが、本計画での活動機会指標の算出では、下り勾配の場合は転倒の危険性などがあることから、歩行速度が速くなることはないと考え、下り勾配は 0% とみなして換算歩行時間を算出しました。

*5) 「活動機会拡大のための地域公共交通計画策定支援手法の実用化」 薦田悟、尾崎拍夢、四辻裕文、喜多秀行 土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.76、No.5 (土木計画学研究・論文集第 38 巻)、I_J209-I_J223,2021.

ここで、自宅から目的地までの歩行時間 h_{n1} は、自宅から目的地までの道路距離と歩行速度から算出します。

歩行速度は、年齢により身体能力が低下することで遅くなると考えられます。本計画では高齢者を対象とした活動機会指標の算出を行うため、高齢者の歩行速度は、既存の研究結果*6)より 2.665km/h とし、下記の式より高齢者の歩行時間を算出しました。

$$h_{n1} \text{ (自宅から目的地までの歩行時間)} \\ = \text{自宅から目的地までの道路距離} \div \text{歩行速度 (2.665km/h)}$$

既存の研究では、表1に示すように、年齢階級別に歩行速度が設定されており、その 65～74 歳、75 歳以上の歩行速度の平均を、本計画の活動機会指標算出での高齢者の歩行速度として設定しました。

表 1 歩行速度の設定根拠

年齢階級	歩行速度 (km/h)	本計画での算出に用いる高齢者の歩行速度 (km/h)
5～9	2.17	—
10～14	3.39	—
15～49	4.00	—
50～64	3.40	—
65～74	2.82	65～74 歳と 75 歳以上の平均 = 2.665 km/h
75～	2.51	

*6)「地形による負荷と年齢による身体能力の変化を勘案した歩行換算距離の検討-地形条件と高齢化を勘案した地域施設配置モデル その1-」佐藤栄治、吉川徹、山田あすか、日本建築学会計画系論文集、第610号、133-139、2006年12月

3.3 減衰関数の設定

活動機会指標算出において、活動機会の大きさが低減する項目について、減衰関数として活動機会指標算出の式に導入します。導入する減衰関数は、以下のとおりです。

- ① バス待ち時間を考慮した減衰関数 (A_1)
- ② バス停や駅、目的施設までの歩行時間による減衰関数 (A_2)
- ③ バスや鉄道の乗車時間による減衰関数 (A_3)
- ④ 乗り換え待ち時間による減衰関数 (A_4)

①～④の関数について、算定式等を以下に示します。

① バス待ち時間を考慮した減衰関数 (A_1)

目的地での活動開始時刻と活動終了時刻の組み合わせが実現可能な活動機会となりますが、バスを利用する場合は、活動開始時刻より前にバスが到着すれば活動開始までに待ち時間が発生し、帰りのバスの出発時刻より前に活動が終了すればバスの出発時刻までの待ち時間が発生します。

この待ち時間の発生により活動機会が小さくなると考え、「バス待ち時間による減衰関数」として以下の式により設定し、活動機会指標の算出式に導入します。

$$A_1 = e^{-\gamma(d_j - a_k - t_e + t_s)}$$

- A_1 : バス待ち時間による減衰関数
 a_k : バスの往路 k 便目の目的施設到着時刻
 d_j : バスの復路 j 便目の目的施設出発時刻
 t_s : 目的施設での活動開始時刻
 t_e : 目的施設での活動終了時刻
 γ : パラメータ (1.814)

ここで、パラメータ γ は、既存の研究結果*7)から $\gamma = 1.814$ とします。既存の研究では、アンケート調査を行い、このパラメータを推計しています。

*7)「地方部における公共交通計画のためのアクセシビリティ指標の開発」谷本圭志、牧修平、喜多秀行、土木学会論文集D Vol.65 No.4、544-553、2009.12

② バス停や駅、目的施設までの歩行時間による減衰関数 (A_2)

自宅からバス停や駅、目的施設まで歩くことによる疲労度を考慮し、「歩行時間による減衰関数」として、以下の式により設定し、活動機会指標の算出式に導入します。

$$A_2 = e^{-\alpha w}$$

A_2 : 歩行時間による減衰関数
 w : 往復の合計換算歩行時間 (勾配を考慮した歩行時間)
 α : パラメータ (3.283)

ここで、パラメータ α は、既存の研究結果^{*8)}において、高齢者、非高齢者へのアンケート調査結果から把握した、あらゆる移動形態における心理的・身体的負担感を時間換算した等価時間係数と、「① バス待ち時間による減衰関数 (A_1)」でのパラメータ γ を用いて、 $\alpha = 3.283$ とします。

③ バスや鉄道の乗車時間による減衰関数 (A_3)

バスや鉄道に乗車することによる疲労度を考慮し、「バスや鉄道の乗車時間による減衰関数」として、以下の式により設定し、活動機会指標の算出式に導入します。

バス路線により、往路と復路で利用するバス停が異なる居住地があるため、バスの乗車時間は往路と復路それぞれについて設定しています。また、北部地域の住民が活動を行う目的地は、宝塚駅周辺となるため、北部地域を居住地とする活動機会指標の算出では、JR 西日本の時刻表を基に JR 武田尾駅～JR 宝塚駅の鉄道の乗車時間を9分とし、この乗車時間を含めた時間をバスと鉄道の乗車時間として設定しています。

$$A_3 = e^{-\beta \cdot (T_1 + T_2)}$$

A_3 : バスや鉄道の乗車時間による減衰関数
 T_1 : 往路でのバスや鉄道の乗車時間
 T_2 : 復路でのバスや鉄道の乗車時間
 β : パラメータ (0.986)

ここで、パラメータ β は、「② バス停や駅、目的施設までの歩行時間による減衰関数 (A_2 ・ A_5)」のパラメータ α の設定と同様に、既存の研究結果^{*8)}において、高齢者、非高齢者へのアンケート調査結果から把握した、あらゆる移動形態における心理的・身体的負担感を時間換算した等価時間係数と、「① バス待ち時間による減衰関数 (A_1)」でのパラメータ γ を用いて、 $\beta = 0.986$ とします。

*8) 「一般化時間を組み込んだ高齢者対応型バスへの交通手段転換モデル構築に関する研究」新田保次、都君變、森康男、1997年度第32回日本都市計画学会学術研究論文集

④ 乗り換え待ち時間による減衰関数 (A_4)

北部地域の居住地から、目的地とする宝塚駅周辺に行く場合の、バスから JR に乗り換える際の待ち時間を考慮し、「乗り換え待ち時間による減衰関数」として、以下の式により設定し、活動機会指標の算出式に導入します。

南部地域では、公共交通を利用する場合はバスのみを利用するとしており、乗り換え待ち時間がないため考慮しません。

$$A_4 = e^{-\gamma (T_{t1} + T_{t2})}$$

- A_4 : 乗り換え待ち時間による減衰関数
- T_{t1} : 往路でのバスと鉄道の乗り換え時間
- T_{t2} : 復路でのバスと鉄道の乗り換え時間
- γ : パラメータ (1.814)

ここで、パラメータ γ は、「① バス待ち時間による減衰関数 (A_1)」でのパラメータ γ と同じもので、既存の研究結果*9) から $\gamma = 1.814$ とします。既存の研究では、アンケート調査を行い、このパラメータを推計しています。

また、JR 武田尾駅はバリアフリー化されておらず、改札口とホームは急な階段があるのみです。バス停から改札口も距離があるため、JR 武田尾駅でのバスと鉄道の乗り換え時間は、バスと鉄道のダイヤから生じる待ち時間だけでなく、バス停からホームまでの移動時間を加えた時間を乗り換え待ち時間と設定しました。バス停からホームまでの移動時間は、表 2 に示すようにバス停から改札口までと改札口からホームまでの移動時間を合計した 6 分としました。

バス停からホームまでの移動時間は、バス停から改札口までの移動距離と「3.2 ⑤ 3) 勾配を考慮した歩行時間 (換算歩行時間) の算出」で示した高齢者の歩行速度から算出しました。改札口からホームまでの階段での移動は、移動距離と、「津波避難ビル等に係るガイドライン 平成 17 年 (2005 年) 内閣府」に示された、老人の階段昇降速度 0.21m/秒 (0.756km/時) を基に算出しました。

表 2 JR 武田尾駅におけるバスと鉄道乗り換え時間の設定 (高齢者)

移動区間	移動距離	歩行速度	所要時間
バス停から改札口	71m	2.665km/h	1.6 分
改札口からホーム	51m	0.756km/h	4.0 分
合計	122m	—	5.6 分 ← 6 分と設定

* 9) 「地方部における公共交通計画のためのアクセシビリティ指標の開発」谷本圭志、牧修平、喜多秀行、土木学会論文集 D Vol.65 No.4、544-553、2009.12

4. 活動機会指標の検証

「3. 活動機会指標値の算出方法」に示したように、本計画での活動機会指標値の算出では、他地域での研究成果等に基づくパラメータ等を活用しています。そのため、今回算出した活動機会指標値が、本市の実際の日常生活における活動のしやすさと整合性があるかの検証を行いました。

検証方法は、市立中学校から最寄り駅への行きやすさについて、市職員による評価と活動機会指標値による評価を比較することにより検証しました。

4.1 市職員による行きやすさの評価

① 評価方法

市職員による評価は、市職員 10 名に、12 の市立中学校から最寄り駅までの行きやすさを比較する表（表 3）を配付することにより行いました。

比較表は、網掛けをしていない枠のみに回答します。左側に示した中学校と上側に示した中学校を比較し、左側の中学校の方が、上側の中学校よりも最寄り駅に行きやすいと思う場合は「○」、左側の中学校の方が、上側の中学校よりも最寄り駅に行きにくいと思う場合は「×」、左側の中学校と上側の中学校で最寄り駅への行きやすさはほぼ同じだと思う場合は「△」を記入します。

行きやすさの比較の参考となるように、地図上での各中学校の最寄りバス停、最寄りバス停までの距離、バスを利用した場合の最寄り鉄道駅等を整理した一覧表（表 4）とバス路線、鉄道網等と中学校の位置を示した図（図 10）を比較表と併せて配布しました。

表3 市立中学校から最寄り駅までの行きやすさ比較表

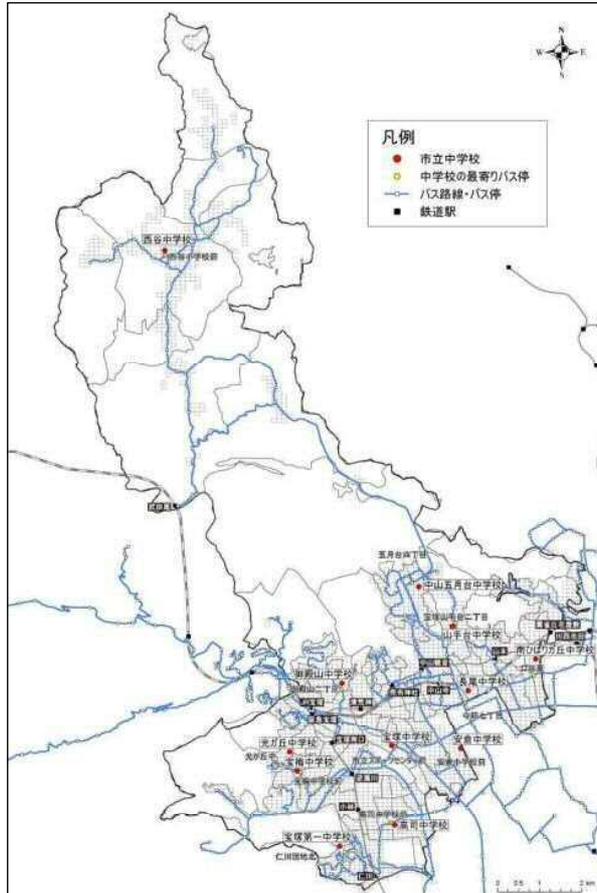
中学校名		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最寄り鉄道駅		阪急仁川	阪急逆瀬川	阪急山本	JR武田尾	阪急逆瀬川	阪急仁川	阪急山本	阪急逆瀬川	阪急中山観音	阪急宝塚	阪急逆瀬川	阪急山本
1	宝塚第一中学校	■											
2	宝塚中学校		■										
3	長尾中学校			■									
4	西谷中学校				■								
5	宝塚中学校					■							
6	高司中学校						■						
7	南ひばりガ丘中学校							■					
8	安倉中学校								■				
9	中山五月台中学校									■			
10	御殿山中学校										■		
11	光ガ丘中学校											■	
12	山手台中学校												■

表4 対象中学校から最寄り駅までのバス便数等一覧表

中学校名	最寄りバス停	バス停までの距離	最寄り鉄道駅	最寄り駅までのバス乗車時間	中学校の最寄りバス停から最寄り駅までの便数	最寄り駅から中学校の最寄りバス停までの便数
1 宝塚第一中学校	仁川団地北	260m	阪急仁川	11分	10	10
2 宝塚中学校	市立スポーツセンター前	80m	阪急逆瀬川	9分	146	114
3 長尾中学校	中筋七丁目	290m	阪急山本	12分	28	32
4 西谷中学校	西谷小学校前	110m	JR武田尾	20分	13	11
5 宝塚中学校	宝塚中学校前	90m	阪急逆瀬川	9分	53	45
6 高司中学校	高司中学校前	90m	阪急仁川	9分	2	2
7 南ひばりガ丘中学校	口谷東	390m	阪急山本	23分	10	10
8 安倉中学校	安倉小学校前	340m	阪急逆瀬川	19分	11	11
9 中山五月台中学校	五月台四丁目	190m	阪急中山観音	22分	71	57
10 御殿山中学校	御殿山二丁目	150m	阪急宝塚	10分	99	108
11 光ガ丘中学校	光が丘中	380m	阪急逆瀬川	12分	53	45
12 山手台中学校	宝塚山手台二丁目	110m	阪急山本	5分	78	73

* バスの乗車時間は9時台の便の乗車時間

【 市全体 】



【 南部地域拡大 】

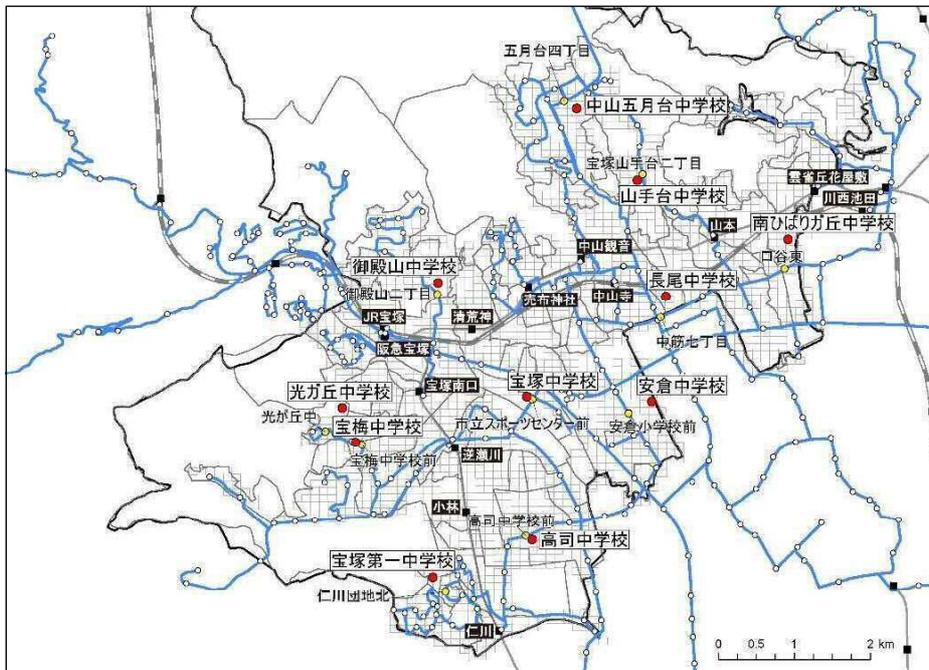


図 10 市立中学校と最寄りバス停・最寄り駅の位置図

② 市職員による評価結果

市職員 10 名の「行きやすさ比較表」の枠内の回答結果について、「○」=1点、「△」=0.5点、「×」=0点として、枠内の回答の合計点を整理しました。

さらに、この合計点の 6.5~10 点を「○」、3.5~6.4 点を「△」、0~3.4 点を「×」として、市職員による評価結果として、表 5 に示しました。

表 5 市職員による市立中学校から最寄り駅までの行きやすさ比較結果

中学校名	最寄り鉄道駅	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		宝塚第一中学校	宝塚中学校	長尾中学校	西谷中学校	宝梅中学校	高司中学校	南ひばり方丘中学校	安倉中学校	中山五月台中学校	御殿山中学校	光方丘中学校	山手台中学校
		阪急仁川	阪急逆瀬川	阪急山本	J R 武田尾	阪急逆瀬川	阪急仁川	阪急山本	阪急逆瀬川	阪急中山親音	阪急宝塚	阪急逆瀬川	阪急山本
1	宝塚第一中学校	阪急仁川	×	×	○	△	×	×	○	○	×	○	×
2	宝塚中学校	阪急逆瀬川		×	○	○	○	×	○	○	○	○	○
3	長尾中学校	阪急山本			○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	西谷中学校	J R 武田尾				×	×	×	×	×	×	×	×
5	宝梅中学校	阪急逆瀬川					△	×	○	○	×	○	×
6	高司中学校	阪急仁川						×	○	△	×	○	×
7	南ひばり方丘中学校	阪急山本							○	○	△	○	△
8	安倉中学校	阪急逆瀬川								×	×	△	×
9	中山五月台中学校	阪急中山親音									×	○	×
10	御殿山中学校	阪急宝塚										○	△
11	光方丘中学校	阪急逆瀬川											×
12	山手台中学校	阪急山本											

4.2 活動機会指標値と実際の活動のしやすさとの整合性の検証

活動機会指標値を算出した結果から、各中学校から最寄り駅までの行きやすさを整理しました(表6)。

表6 活動機会指標値による市立中学校から最寄り駅までの行きやすさ比較結果

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中学校名	最寄り駅	活動機会指標	宝塚第一中学校	宝塚中学校	長尾中学校	西谷中学校	宝梅中学校	高司中学校	南ひばり方丘中学校	安倉中学校	中山五月台中学校	御殿山中学校	光方丘中学校	山手台中学校
			阪急仁川	阪急逆瀬川	阪急山本	JR武田尾	阪急逆瀬川	阪急仁川	阪急山本	阪急逆瀬川	阪急中山観音	阪急宝塚	阪急逆瀬川	阪急山本
			603	992	1,220	140	1,145	660	1,186	245	432	1,626	564	1,691
1	宝塚第一中学校	阪急仁川	603	×	×	○	×	×	×	○	○	×	○	×
2	宝塚中学校	阪急逆瀬川	992		×	○	×	○	×	○	○	×	○	×
3	長尾中学校	阪急山本	1,220			○	○	○	○	○	○	×	○	×
4	西谷中学校	JR武田尾	140				×	×	×	×	×	×	×	×
5	宝梅中学校	阪急逆瀬川	1,145					○	×	○	○	×	○	×
6	高司中学校	阪急仁川	660						×	○	○	×	○	×
7	南ひばり方丘中学校	阪急山本	1,186							○	○	×	○	×
8	安倉中学校	阪急逆瀬川	245								×	×	×	×
9	中山五月台中学校	阪急中山観音	432									×	×	×
10	御殿山中学校	阪急宝塚	1,626										○	×
11	光方丘中学校	阪急逆瀬川	564											×
12	山手台中学校	阪急山本	1,691											

* 整合性の検証は、市職員による行きやすさ比較に基づくことから、活動機会指標値の算出は、以下の条件により算出した。

- ・ p. 資-12 に示した既存の研究結果の 15～49 歳、50～64 歳の歩行速度の平均から、歩行速度は、3.70km/h と設定。
- ・ 第 5 回[平成 22 年(2010 年)]近畿圏パーソントリップ調査結果を通勤目的で集計し、活動時間帯は 6～22 時、最小活動時間は 5 時間と設定。

ここで、「4.1 ② 市職員による評価」に示した「表5 市職員による市立中学校から最寄り駅までの行きやすさ比較結果」を見ると、ほぼ同じ行きやすさだとされた「△」が7 枠あります。これを除いて、表6の活動機会指標値による比較結果をみると、66 枠の回答から市職員による「△」を除いた59 枠のうち、「○」「×」の記号が、53 枠で一致しています（表7 赤文字が市職員による比較結果と、活動機会指標値での比較結果が同じもの）。

このことから、市職員による比較結果と、活動機会指標値での比較結果的的中率は 90%で、算出した活動機会指標値は、日常生活における活動のしやすさと整合性があると考えられます。

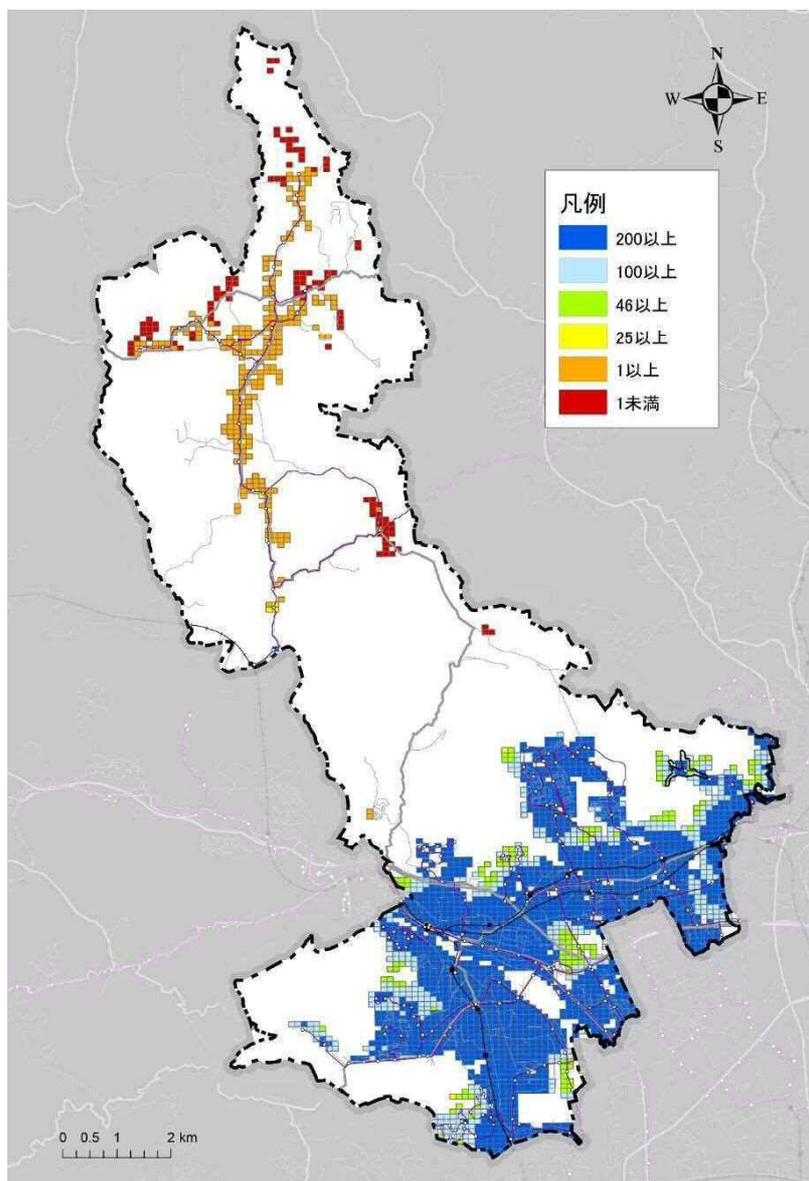
表7 市職員と活動機会指標値の比較の一致状況

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
中学校名	最寄り鉄道駅	宝塚第一中学校	宝塚中学校	長尾中学校	西谷中学校	宝梅中学校	高司中学校	南ひばり方丘中学校	安倉中学校	中山五月台中学校	御殿山中学校	光方丘中学校	山手台中学校
		阪急仁川	阪急逆瀬川	阪急山本	J R 武田尾	阪急逆瀬川	阪急仁川	阪急山本	阪急逆瀬川	阪急中山競音	阪急宝塚	阪急逆瀬川	阪急山本
1	宝塚第一中学校	阪急仁川	×	×	○		×	×	○	○	×	○	×
2	宝塚中学校	阪急逆瀬川		×	○	○	○	×	○	○	○	○	○
3	長尾中学校	阪急山本			○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	西谷中学校	J R 武田尾				×	×	×	×	×	×	×	×
5	宝梅中学校	阪急逆瀬川						×	○	○	×	○	×
6	高司中学校	阪急仁川						×	○		×	○	×
7	南ひばり方丘中学校	阪急山本							○	○		○	
8	安倉中学校	阪急逆瀬川								×	×		×
9	中山五月台中学校	阪急中山競音									×	○	×
10	御殿山中学校	阪急宝塚										○	
11	光方丘中学校	阪急逆瀬川											×
12	山手台中学校	阪急山本											

* 赤文字が、市職員による比較結果と活動機会指標値での比較結果が同じもの。「△」を除いた59 枠のうち53 枠で一致。的中率：53 枠/59 枠=89.8%。

5. 活動機会指標の計算結果

「3. 活動機会指標値の算出方法」に示した方法で算出した、本市の現況の活動機会指を算出した結果を、図 11 に示しました。なお、算出した活動機会指標値は、70 歳以上の人の平均的な歩く速度を用いて算出しており、その地域の平均的な活動機会指標値となっています。そのため、同じ地域に住んでいる人でも歩く速度によって活動機会指標値にばらつきがあります。



- *1 本計画では、70 歳以上の人を対象に活動機会指標値を算出しています。70 歳以上の人は、69 歳以下の人よりも歩く速度が遅くなるため、活動機会指標値は小さくなります。すべての年代の人の活動機会指標値を把握するために 70 歳以上の人の活動機会指標値を算出しています（69 歳以下の人々の活動機会指標値は、70 歳以上の人の活動機会指標値よりも大きくなります）。
- *2 算出した活動機会指標値は、70 歳以上の人の平均的な歩く速度を用いて算出しており、その地域の平均的な活動機会指標値となっています。そのため、同じ地域に住んでいる人でも歩く速度によって活動機会指標値にばらつきがあります。

図 11 現況の宝塚市の活動機会指標

6. 最低限確保すべき活動機会の算出方法

本計画の3章に示したように、本市では70歳以上の市民が日常生活に必要な買い物や通院をするために、最低限確保すべき活動機会指標値は「1」と設定しています。

この活動機会指標値「1」は、「自宅から歩いて400mのバス停に行って、1日2往復ある

①

②

バスに30分乗って、買い物や受診をして、バスで帰ってくる」ときの活動機会指標値です。

③

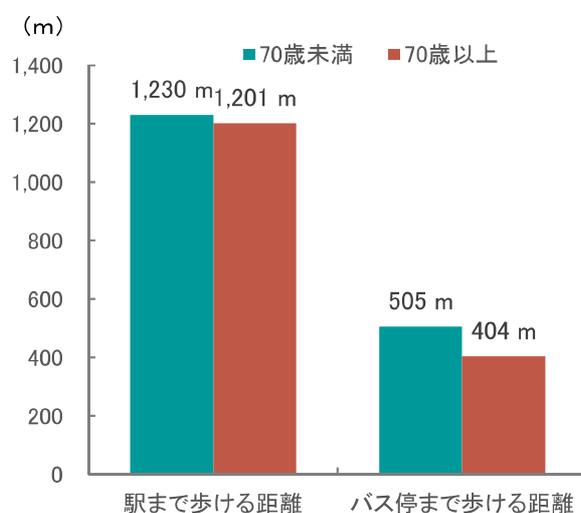
この①と③は、令和3年（2021年）8月に実施した「交通実態に関する市民アンケート調査」（次ページ参照。以下、「交通実態アンケート調査」といいます。）の調査結果から推計した、本市の70歳以上の方が、日常生活で買い物や通院するときに、バスに乗っていくとすると、「自宅から400mのバス停まで歩けます。」「バスに30分まで乗ることができます。」という値です。

また②は本市として、最低限確保すべきとしたバスの運行本数です。

①、③の算出過程と、②の設定理由をp.資-31以降に示します。

① 「自宅からバス停まで歩ける距離 400m」の算出方法

「交通実態アンケート調査」で、自宅からバス停まで毎日往復するとしたとき、片道どの程度までなら歩けるかをお聞きしています（質問文「自宅から駅やバス停まで毎日往復するとして、片道どの程度までなら歩いていただけますか。自宅から駅やバス停までは平坦な道としてお答えください。」）。この質問の70歳以上の人の回答は、平均で404mだったことから、この結果を踏まえて、70歳以上の本市の市民は、自宅から400mのバス停までなら歩いて行って、バスに乗って買い物や通院をすることができるとなりました。



注) 「どの程度まで歩けるか」という質問に時間で回答しているものは、p. 資-18 に示した高齢者の歩行速度 2.665km/h から距離に換算して集計した。

出典) 交通実態に関する市民アンケート調査結果

図 12 自宅から駅・バス停まで歩ける距離

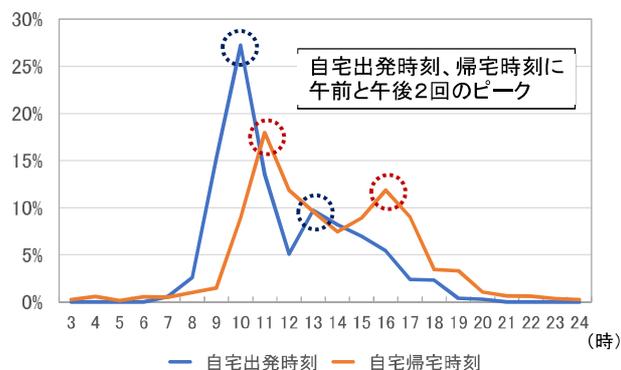
② 「バスが1日2往復ある」ことの設定理由

商業施設や医療施設に行くためのバスが1日1往復しかない、行きと帰りのバスの時間で外出する時間や、商業施設や医療施設に滞在する時間が決まってしまう。例えば、買い物に行って、早く買い物が終わっても、帰りのバスまで待たなければいけませんし、もう少し買い物をしたくても、帰りのバスの出発時刻までには買い物を終えなければいけません。

それが1日に2往復のバスがあると、行きに2便、帰りに2便の選択ができるので外出の自由度が高くなります

(例えば、「午前中に行って午前中に帰る」、「午前中に行って午後に帰る」、「午後に行って午後帰る」ことを選べます)。

バスの便数は1日3往復、4往復と増えるほど外出の自由度は高くなりますが、本市としては、図13に示すパーソントリップ調査結果等の交通実態なども踏まえて、1日2往復を日常生活に必要な活動をするために最低限確保すべきバスの便数と考えました。



* 宝塚市に居住する70歳以上の人で集計。

出典) 第5回[平成22年(2010年)]
近畿圏パーソントリップ調査

図13 宝塚市の高齢者の買い物・通院目的での
自宅出発時刻、帰宅時刻の分布

③ 「バスに乗車できる時間30分」の算出方法

高齢者の歩行速度は、p.資-18に示したとおり、2.665 km/hと設定できます(次ページ表8参照)。この速度を用いると、「自宅からバス停まで歩ける距離400m」は、「歩行時間9.0分」に相当します。

また、高齢者の歩く距離は、既存の研究結果*)から、バスの乗車時間に換算することができます。既存の研究では、アンケート調査を実施し、移動形態における心理的・身体的負担感を時間換算しています(次ページ表9参照)。

この表をみると、高齢者が歩いて移動するときと、バスに座って移動するときの疲労度は、歩く時間の3.33倍の時間をバスに乗って移動すると同じになります。つまり9.0分の歩行時間は、バスの乗車時間30.0分に相当します。(次ページ表10参照)。

*) 「一般化時間を組み込んだ高齢者対応型バスへの交通手段転換モデル構築に関する研究」
新田保次、都君變、森康男、1997年度第32回日本都市計画学会学術研究論文集

このことから、70 歳以上の人は 30 分までならバスに乗って買い物や通院ができるといえます。

表 8 歩行速度の設定根拠（再掲）

年齢階級	歩行速度 (km/h)	本計画での算出に用いる 高齢者の歩行速度 (km/h)
5～9	2.17	—
10～14	3.39	—
15～49	4.00	—
50～64	3.40	—
65～74	2.82	65～74 歳と 75 歳以上の 平均 = 2.665 km/h
75～	2.51	

出典) 「地形による負荷と年齢による身体能力の変化を勘案した歩行換算距離の検討-
地形条件と高齢化を勘案した地域施設配置モデル その 1-」
佐藤栄治、吉川徹、山田あすか、日本建築学会計画系論文集、
第 610 号、133-139、2006 年 12 月

表 9 各交通形態別等価時間係数

	バス 着席	バス 立席	徒歩	タクシー	自動車	自転車	バイク	待ち時間	乗車 1 回
全体	1.00	1.79	3.02	1.06	0.59	1.14	1.33	1.80	13.78
男	1.00	1.75	3.09	-	0.66	1.13	1.44	1.86	12.55
女	1.00	1.81	2.99	0.94	0.58	1.15	1.17	1.77	14.38
高齢者	1.00	1.92	3.33	1.33	0.64	0.99	1.78	1.84	16.67
男	1.00	1.83	3.38	3.19	0.74	0.87	1.77	1.80	13.07
女	1.00	1.97	3.30	1.02	0.59	1.21	1.83	1.86	25.00
非高齢者	1.00	1.69	2.77	0.96	0.57	1.19	1.23	1.77	12.85
男	1.00	1.59	2.74	1.83	0.57	1.33	1.39	1.93	11.83
女	1.00	1.71	2.84	0.90	0.57	1.11	1.13	1.71	13.17

注) データ数 30 以上の交通形態の等価時間係数を求めている

出典) 「一般化時間を組み込んだ高齢者対応型バスへの交通手段転換モデル構築に関する研究」
新田保次、都君變、森康男、1997 年度第 32 回日本都市計画学会学術研究論文集

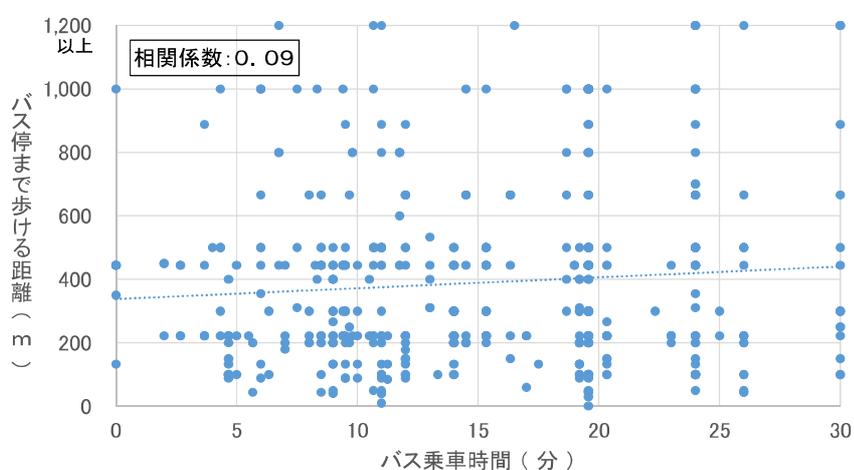
表 10 バス停まで歩ける距離からバス停まで歩ける時間への変換

$$\begin{array}{l}
 \frac{0.4 \text{ km}}{\text{70 歳以上の人がバス停まで歩ける距離}} \div \frac{2.665 \text{ km/h}}{\text{高齢者の歩行速度}} = \frac{0.15 \text{ 時間}}{\text{70 歳以上の人がバス停まで歩ける時間}} = 9.0 \text{ 分} \\
 \\
 9.0 \text{ 分} \times \left(\frac{3.33}{\text{高齢者の徒歩時間等価係数}} \div \frac{1.00}{\text{高齢者のバス着席等価係数}} \right) = 30.0 \text{ 分} \\
 \frac{\text{70 歳以上の人がバス停まで歩ける時間}}{\text{70 歳以上の人がバスに乗車できる時間}}
 \end{array}$$

ここで、p.資-31 に示した、70 歳以上の人々がバス停まで歩ける距離と、最寄りバス停から最寄り駅までのバス乗車時間の関係性を、相関係数を求めて確認しました。

相関係数は、2 種類のデータ間の関連性を示す指標で、大まかな目安として、相関係数の絶対値が「0.8 以上は強い相関がある」「0.4 以上は弱い相関がある」「0.2 未満はほとんど相関がない」と考えられます。

求めた相関係数は 0.09 で、バス乗車時間とバス停まで歩ける距離には相関がないことがわかりました。



注) 「どの程度まで歩けるか」という質問に時間で回答しているものは、p. 資-18 に示した高齢者の歩行速度 2.665km/h から距離に換算して集計した。

出典) 交通実態に関する市民アンケート調査結果

図 14 バス停まで歩ける距離と
最寄りバス停から最寄り駅までのバス乗車時間 (70 歳以上)

このようにバス停まで歩ける距離と、バスの乗車時間には関係がないことから、70 歳以上の人は、バスの乗車時間だけをみれば、バス停まで歩く距離に関わらず、30 分バスに乗車することができるといえます。

7. 活動機会指標値による評価指標の算出方法

本計画の4章に示したように、本計画では100mメッシュ（以下、「メッシュ」といいます。）単位で算出した活動機会指標値に基づき地域を分類し、整備方針を設定しています（次頁 表11 及び図15）。

第2段階の地域（日常生活に必要な活動はできるもののしにくい地域）の基準値となる活動機会指標値「1」は、本市の70歳以上の市民が日常生活に必要な買い物や通院をするために、最低限確保すべき活動機会指標値です。その算出方法は、p.資-29～「6. 最低限確保すべき活動機会の算出方法」に詳述しています。

第3段階の地域（日常生活に必要な活動がしやすい地域）は、「歩いて暮らせるまち」が実現できている地域です。「歩いて暮らせるまち」と考えられる「自宅から1km圏内にある商業施設や医療施設に歩いて行って、買い物や受診をして、歩いて帰ってくる」場合の活動機会指標値は「46」であることから、「46」以上の活動機会指標値が確保されている地域を第3段階の地域としています。

表 11 活動機会指標値に基づく地域分類

地域分類	活動機会指標値	対象地域の定義
第1段階の地域	1 未満	徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が <u>困難な地域</u>
第2段階の地域	1 以上 46 未満	徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動は <u>できるもののしにくい地域</u>
第3段階の地域	46 以上	徒歩または、安全かつ安価で容易に利用できる移動手段で、日常生活に必要な活動が <u>しやすい地域</u>

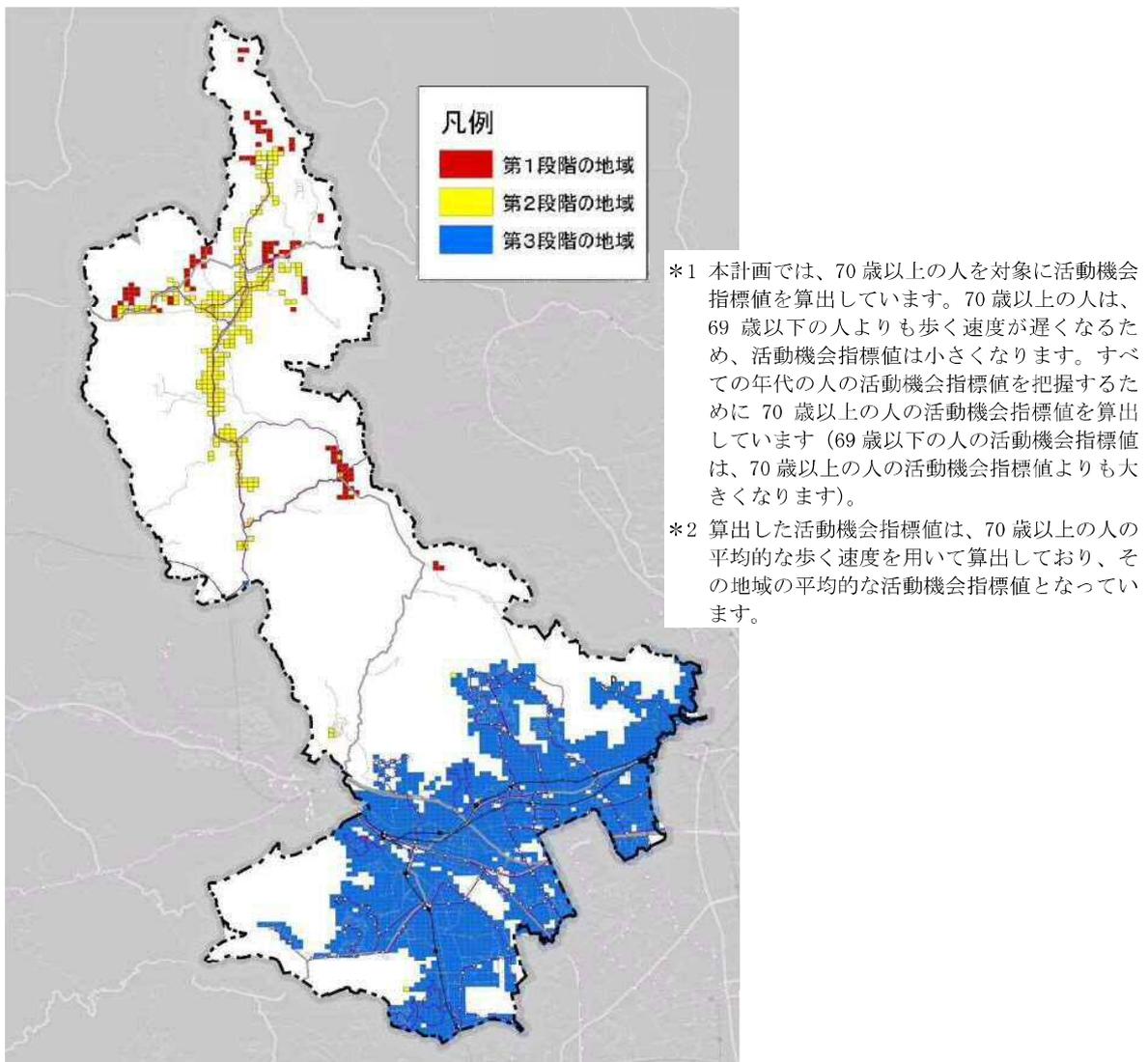


図 15 現状の活動機会指標値による地域分類

また、計画全体の数値目標では、表 12 に示すとおり、地域分類に基づいた評価指標を設定しています。

表 12 目標 1・目標 2 の評価指標

目 標 1 :	南部地域において 日常生活で「第3段階の活動機会」が確保されている人の割合
目 標 2 :	北部地域において 日常生活で「第2段階以上の活動機会」が確保されている人の割合

本計画で算出している活動機会指標値は、70 歳以上の人の平均的な歩く速度を用いて算出した、メッシュ単位での活動機会指標値となっており、同じメッシュに居住する人でも歩く速度によって活動機会指標値にばらつきがあります。

そのため、歩きづらいこと等から外出しにくい人の割合を「交通実態アンケート調査」結果から把握し、それを踏まえてメッシュごとに評価指標に設定した活動機会が確保されている人口を算出して、南部地域や北部地域における人口割合を算出しています。

① メッシュごとの基準値を満たしている人口の算出

地域分類の基準となる活動機会指標値を満たしているメッシュごとの人口は、図 16 に示す手順に基づき算出しています。

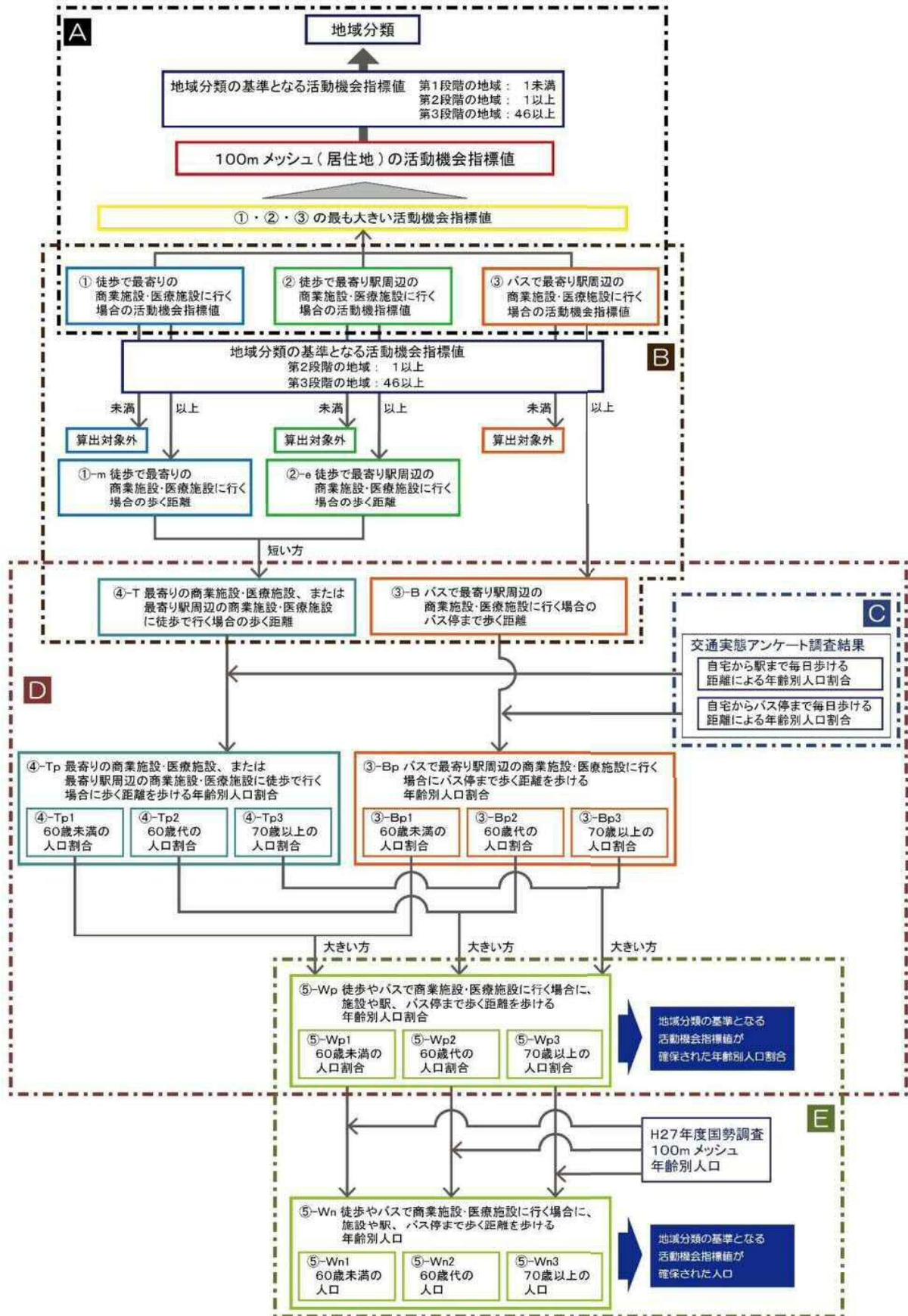


図 16 活動機会指標値の基準を満たしているメッシュ人口の算出手順

A. メッシュの地域分類の設定

各メッシュの活動機会指標値は、p.資-8に示したように「① 徒歩で最寄りの商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」「② 徒歩で最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」「③ バスで最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」のうち最も大きな値とし、その値に基づき地域分類をしています。

B. 徒歩やバスで商業施設や医療施設に行く場合の歩く距離の算出

「① 徒歩で最寄りの商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」「② 徒歩で最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」「③ バスで最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」のうち、メッシュの地域分類の基準値以上となる手段について、その手段での活動機会指標値から最寄りの施設や駅、バス停まで歩く距離を算出します（図 16 ①-m、②-e、③-B）。このとき、メッシュの地域分類の基準値未満となる手段は算出対象外となります。

例えば、あるメッシュの活動機会指標値が 100 である場合、このメッシュは第3段階の地域に分離されます。

ところがこのメッシュの手段別の活動機会指標値が

「① 徒歩で最寄りの商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」は 100

「② 徒歩で最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」は 40

「③ バスで最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」は 80

であったとすると、「② 徒歩で最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」は第3段階の基準値である 46 を満たしていないため、人口の算出では算出対象外の手段となります。

また、「① 徒歩で最寄りの商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」と「② 徒歩で最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合の活動機会指標値」がいずれも基準値以上となっている場合は、算出した歩く距離（（図 16 ①-m と②-e）の短い方をそのメッシュの「④ 最寄りの商業施設・医療施設、または最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に徒歩で行く場合の歩く距離」とします（図 16 ④-T）。

C. 居住地域別年齢別の駅やバス停まで歩ける距離の分布

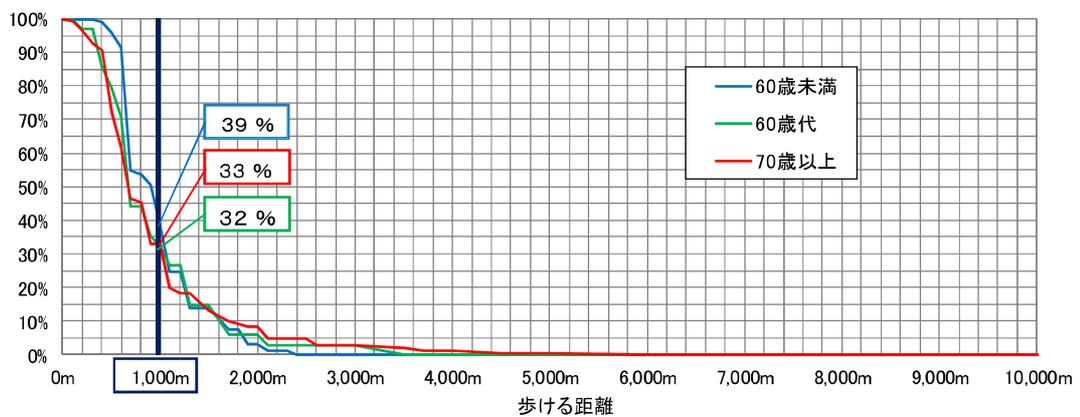
「交通実態アンケート調査」の“自宅から駅やバス停まで毎日往復するとして、片道どの程度までなら歩いていけますか。自宅から駅やバス停までは平坦な道としてお答えください。”の設問の回答について、居住地を「南部地域」と「北部地域」、年齢を「60歳未満」「60歳代」

「70歳以上」に分類し、駅やバス停まで歩いていける距離の分布割合を、回答のあった100m単位の距離で整理しました（図17）。

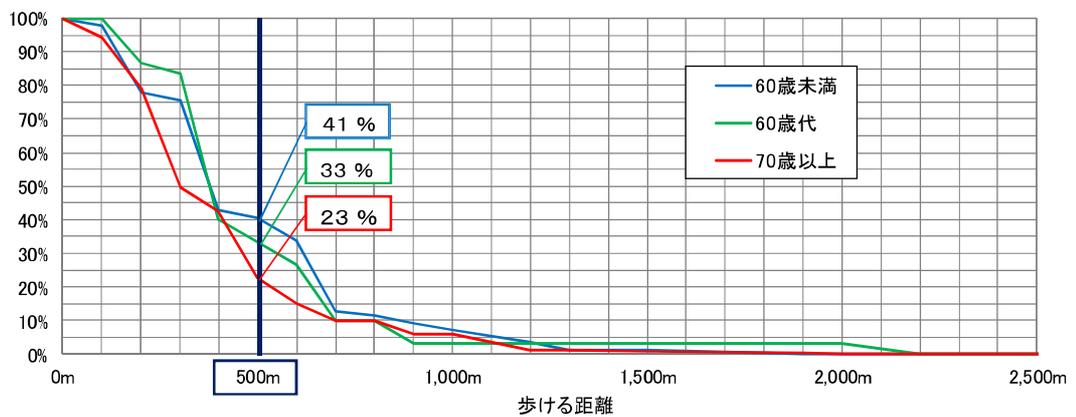
この結果をみると、例えば南部地域に居住する人で駅まで1,000m歩ける人は60歳未満で39%、60歳代で32%、70歳以上で33%となっています。また、バス停まで500m歩ける人は60歳未満で41%、60歳代で33%、70歳以上で23%となっています。

【 南部地域の居住者 】

[駅まで歩ける距離]



[バス停まで歩ける距離]

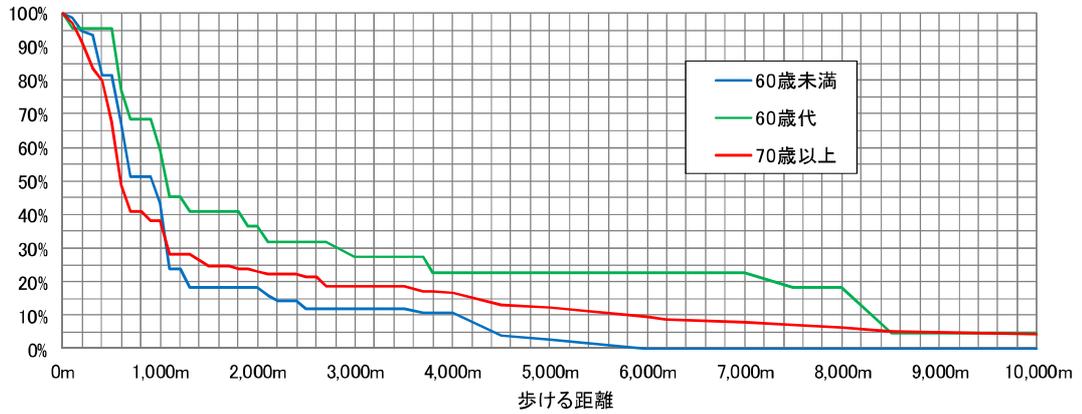


* 「交通実態に関する市民アンケート調査」結果から算出。

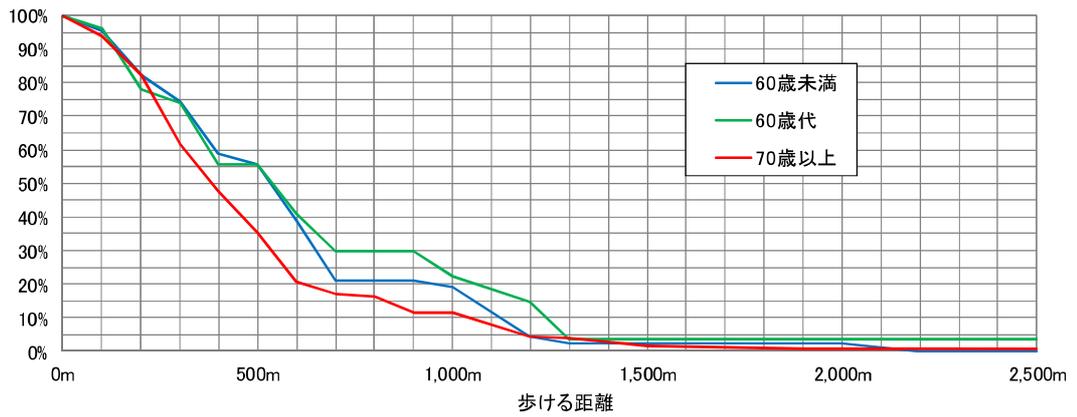
図 17-1 駅やバス停まで歩ける距離の分布割合：南部地域の居住者

【 北部地域の居住者 】

[駅まで歩ける距離]



[バス停まで歩ける距離]



* 「交通実態に関する市民アンケート調査」結果から算出。

図 17-2 駅やバス停まで歩ける距離の分布割合：北部地域の居住者

D. 基準となる活動機会指標値が確保された人口割合

Bで算出した施設や駅、バス停まで歩く距離と、Cで整理した「南部地域」「北部地域」の居住地別、年齢別の駅やバス停まで歩ける距離の人口割合から、メッシュが位置づけられた地域分類の活動機会指標値を確保できている年齢別人口割合を設定します。

「④-T 最寄りの商業施設・医療施設、または最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に徒歩で行く場合の歩く距離」を歩ける人の年齢別割合は、その歩く距離をCで整理した「自宅から駅まで毎日歩ける距離による年齢別人口割合」に対応づけて設定します(図16 ④-Tp1、④-Tp2、④-Tp3)。

また、「③-B バスで最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合のバス停まで歩く距離」を歩ける人の年齢別割合は、その歩く距離をCで整理した「自宅からバス停まで毎日歩ける距離による年齢別人口割合」に対応づけて設定します(図16 ③-Bp1、③-Bp2、③-Bp3)。

このうち、「④-Tp 駅や最寄りの商業施設・医療施設、または最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に徒歩で行く場合に歩く距離を歩ける年齢別人口割合」と、「③-Bp バスで最寄り駅周辺の商業施設・医療施設に行く場合のバス停まで歩く距離を歩ける年齢別人口割合」を年齢別に比較して、(図16 ④-Tp1と③-Bp1、④-Tp2と③-Bp2、④-Tp3と③-Bp3)、それぞれの大きい方を、そのメッシュの「⑤-Wp 徒歩やバスで商業施設・医療施設に行く場合に、施設や駅、バス停まで歩く距離を歩ける年齢別人口割合」とします(図16 ⑤-Wp1、⑤-Wp2、⑤-Wp3)。この割合が、そのメッシュの地域分類の基準となる活動機会指標値が確保された年齢別人口割合となります。

E. 基準となる活動機会指標値が確保された人口

H27年度国勢調査100mメッシュの年齢別人口と、Dで設定した「⑤-Wp 徒歩やバスで商業施設・医療施設に行く場合に、施設や駅、バス停まで歩く距離を歩ける年齢別人口割合」から、「⑤-Wn 徒歩やバスで商業施設・医療施設に行く場合に、施設や駅、バス停まで歩く距離を歩ける年齢別人口」を算出します(図16 ⑤-Wn1、⑤-Wn2、⑤-Wn3)。この年齢別人口を合計したものが、そのメッシュの地域分類の基準となる活動機会指標値が確保された人口となります。

② 評価指標の現状値

①に示す手順に基づき、南部地域の第3段階以上の地域に位置づけられたメッシュの、第3段階以上の活動機会が確保された年齢別人口は、表 13 に示すとおりです。目標1の評価指標である“南部地域において日常生活で「第3段階の活動機会」が確保されている人の割合”は、現状値で86.9%となっています。

同様に、北部地域の第2段階以上の地域に位置づけられたメッシュの、第2段階以上の活動機会が確保された年齢別人口は、表 13 に示すとおりです。目標2の評価指標である“北部地域において日常生活で「第2段階以上の活動機会」が確保されている人の割合”は、現状値で55.3%となっています。

表 13 地域分類の活動機会が確保されている人の割合

【 南部地域 】

		60歳未満	60歳代	70歳以上	合計
第3段階の地域に 居住する人で、 「第3段階の活動機会」が 確保されている人	人数	111,189人	27,318人	34,574人	173,081人
	割合	90.4%	84.1%	79.3%	86.9%
総人口		122,996人	32,489人	43,624人	199,109人

【 北部地域 】

		60歳未満	60歳代	70歳以上	合計
第2段階以上の地域に 居住する人で、 「第2段階以上の活動機会」 が確保されている人	人数	621人	278人	472人	1,371人
	割合	56.1%	51.9%	56.5%	55.3%
総人口		1,107人	536人	836人	2,479人

*1 人口は平成27年度（2015年度）国勢調査100mメッシュ人口

*2 総人口には年齢不明を含まない。

Ⅲ. 用語集

	用 語	内 容
あ 行	運行欠損額	運行にかかる経常費用から運行による経常収益を引いた額。
	運輸部門	二酸化炭素の排出部門のうち、最終エネルギー消費のうち、企業・家計が住宅・工場・事業所の外部で人・物の輸送・運搬に消費したエネルギーを表現する部門。運輸部門のほかに、エネルギー転換部門、産業部門、民生（家庭）部門、民生（業務）部門がある。
	SDGs ： Sustainable Development Goals （持続可能な開発目標）	平成13年（2001年）に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、平成27年（2015年）9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、平成28年（2016年）から令和12年（2030年）までの国際目標。持続可能な社会を実現するための17のゴールと169のターゲットが掲げられている。
	LTP	Local Transport Plan。地域公共交通計画。
	温室効果ガス	大気を構成する気体であって、地表からの赤外線の一部を吸収して熱に変え、温室効果をもたらす気体の総称。代表的なものに二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、一酸化窒素（N ₂ O）等がある。
か 行	活動機会指標 活動機会指標値	日常生活において必要な買い物や通院のしやすさを、「活動機会の大きさ」という観点から「活動機会指標値」として数値化し、市民の活動の実現度を評価するもの。
	クロスセクター効果	地域公共交通を廃止した時に追加的に必要となる多様な行政部門の分野別代替費用と、運行に対して行政が負担している財政支出を比較することにより把握できる地域公共交通の多面的な効果。
	交通結節点	鉄道駅、バスターミナル、自由通路や階段、駅前広場やバス交通広場など、同じ交通手段や異なる交通手段を相互に連絡し、乗り換え・乗り継ぎなどができる場所。
	高齢者バス・タクシー 運賃助成制度（宝塚市）	毎年4月1日現在、満70歳以上の宝塚市民を対象に、市内を走るバスの回数券及びグランドパス70の購入、市が指定するタクシー乗車、どちらにも使用できる運賃助成券（1枚500円の運賃助成券を年間10枚）を交付する制度。

用 語		内 容
た 行	地域内フィーダー系統	バスの停留所、鉄軌道駅、海港及び空港において、地域間交通ネットワークと接続して支線として運行している地域公共交通。地域間交通ネットワークとは、地域間幹線バス系統、鉄軌道路線、内航旅客船航路及び国内定期航空路のこと。
	超小型モビリティ	自動車よりコンパクトで、地域の手軽な移動手段となる1人～2人乗り程度の車両。「抜本的な省エネ」「高齢者、子育て支援」「観光振興等」「新たな市場創出」が期待されている。
	デマンド型乗合タクシー	路線やダイヤをあらかじめ決めないなど、利用者のニーズに応じて柔軟に運行する、タクシー事業者が自治体と連携して提供する乗合の運送サービス。
	道路密度	単位面積あたりの道路延長。
な 行	ノンステップバス	床面を超低床構造として乗降ステップをなくし、高齢者や児童にも乗り降りが容易なバス。車内段差を僅少にした設計により、乗降時、走行時とも安全性が高く、補助スロープや床面を更に下げるニーリング装置により、車いすでの乗降もスムーズ。
は 行	パーソナルモビリティ	徒歩や自転車に変わり気楽に行動範囲が広がることで、「通勤・通学や買い物」「観光振興」「業務（シェアリング、インフラ点検）」で移動の利便性や回遊性の向上が期待される移動手段。
	パーソントリップ調査	交通の流れのもととなる、人の1日のすべての動きを把握することを目的として、「いつ」「どこから」「どこまで」「どのような人が」「どのような目的で」「どのような交通手段を利用して」移動したのかなどを調査したもの。10年に1回実施されており、直近では平成22年（2010年）に実施された結果が公表されている。
	バリアフリー	高齢者や障害（がい）のある人などが社会生活に参加する上で生活の支障となる物理的、精神的な障壁（バリア）を取り除くための施策、障壁を取り除いた状態。
	福祉タクシー（宝塚市）	一定の条件を満たした高齢者や障害（がい）のある人を対象に本市が交付している、運賃費用の一部を助成するタクシーチケットを利用することができるタクシー。
	福祉有償運送	NPO法人等の非営利法人や団体が、あらかじめ会員登録をした要介護認定者や障害（がい）のある人を対象にした、ドアツードアを基本とした輸送サービス。
	福祉輸送	身体障害（がい）者・要介護認定者・要支援認定者・その他障害（がい）により単独での移動が困難で、単独でタクシーや公共交通機関を利用することが難しい人、患者等搬送事業者による搬送サービスの提供を受ける患者、及びこれらの者の付添人を輸送するサービス。
	ボランティア輸送	ボランティア団体や地域の助け合いによる輸送サービス。輸送の対価を受け取らないため、登録や許可を要しない。

用 語		内 容
ま 行	モビリティ・マネジメント	「公共交通や自転車などの多様な移動手段をかしこく利用する移動」を、市民や職場等に働きかけ、一人ひとりが自分の移動について考えることで、社会にも個人にも望ましい移動の方向へ少しずつ自発的に変えていく取組。
や 行	ユニバーサルデザイン ユニバーサルデザイン化	年齢や性別、障害（がい）の有無、国籍などにかかわらず、誰にとっても使いやすいように、あらかじめ都市や生活環境をデザインするという考え方とその取組。

IV. 宝塚市地域公共交通計画策定経緯

(1) 宝塚市地域公共交通協議会等の開催

年度	開催日時	内 容
令和3年度	第1回 4月13日(火) (書面協議)	宝塚市地域公共交通計画(素案)の検討概要について
	第2回 5月31日(月) (書面協議)	宝塚市地域公共交通計画(素案)の検討概要について
	第3回 10月27日(水)	宝塚市地域公共交通計画(素案)の検討概要について
	第4回 12月27日(月)	宝塚市地域公共交通計画の考え方(計画の方向性) ・基本方針について
	第5回 1月20日(木)	宝塚市地域公共交通計画の枠組みと考え方について
	第6回 2月22日(火)	宝塚市地域公共交通計画(素案)の作成について
	第7回 3月8日(火) (意見会・書面協議)	宝塚市地域公共交通計画(素案)の施策・事業について
	第8回 3月16日(水)	宝塚市地域公共交通計画(素案)の作成について
令和4年度	第1回 6月28日(火)	宝塚市地域公共交通計画(案)の作成について
	第2回 12月27日(火) (意見会・書面協議)	宝塚市地域公共交通計画(案)の作成について
	パブリックコメント 1月～2月	宝塚市地域公共交通計画(案)に係る意見聴取

(2) 宝塚市地域公共交通協議会委員名簿

区分	氏名	所属等	任期
学識経験者	喜多 秀行 (会長)	神戸大学名誉教授	令和3・4年度
公共交通事業者等	野津 俊明	阪急バス株式会社 自動車事業本部営業企画部部長	令和3・4年度
	岡 伸治	阪神バス株式会社 経営企画部部長	令和3・4年度
	足立 壽	阪急タクシー株式会社 取締役営業部長	令和3・4年度
	水田 節男	公益社団法人兵庫県バス協会 専務理事	令和3・4年度
	平尾 文一	一般社団法人兵庫県タクシー協会 副会長	令和3・4年度
	下原 裕史	株式会社フクコ 営業部 部長	令和3・4年度
国	田橋 一	神戸運輸監理部兵庫陸運部 首席運輸企画専門官	令和3年度
	田中 康嗣		令和4年度
公安委員会	正置 好章	兵庫県宝塚警察署交通課長	令和3年度
	横谷 博久		令和4年度 4月～9月
	高木 雅裕		令和4年度 10月～3月
道路管理者	雨宮 功	兵庫県宝塚土木事務所 所長	令和3年度
	山田 弘		令和4年度
	築田 敏弘	宝塚市都市安全部 部長	令和3年度
	池澤 伸夫		令和4年度
自治体	恒藤 博文	宝塚市 技監	令和3年度
	小寺 寿充		令和4年度
	吉田 康彦	宝塚市企画経営部 部長	令和3年度
	土屋 智子		令和4年度
市民	上坂 和子		令和3・4年度
	田中 悦司		令和3・4年度
	井上 聖		令和3・4年度
	田中 豊		令和3・4年度
	坂本 敏		令和3・4年度
オブザーバー	平尾 亮	兵庫県交通運輸産業労働組合協議会 阪神地域協議会 宝塚ブロック議長	令和3・4年度
	奥藤 秀樹	兵庫県交通政策課 副課長兼地域交通班長	令和3・4年度
	生田 佳寛	神姫バス株式会社 三田営業所 副所長	令和3年度 令和4年度 ～第1回協議会*

* 神姫バス株式会社のオブザーバーの退任が令和4年度第1回協議会で承認され、第2回協議会以降退任。