

## 6.2.あきる野市における公共交通空白地域での取組

### <盆堀地域交通対策事業>

小宮・戸倉地域の盆堀地区では、公共交通手段が存在しておらず、小学校の閉校などをきっかけに、2013（平成25）年3月から、地域住民が主体となって新たな交通システムをスタートさせている。

市では、ワゴンサイズの車両を地域に貸与し、地域の居住者が運転を担う形で、市民の足となるバス交通を運行している。

きめ細かく柔軟性に富んだ市と市民の協働による新しいサービスとして運行されているが、運転手の確保などに課題がある。

#### ○交通システムの内容

- ・ 毎日6便無料で運行
- ・ 地区最深部から路線バス\*のバス停までの間を運行
- ・ 車両（7人乗りワゴン車）：市がリース費負担で用意
- ・ 燃料費：市の予算で負担
- ・ 管理：盆堀地区（盆堀地区会館の駐車場に駐車）
- ・ 運転手：盆堀地区の住民（市の非常勤として雇用）
- ・ 運行計画：地域住民が作成、市と地域が協議し、決定

#### ○課題

- ・ 運転手の高齢化が進んでおり、確保が困難である。



## 7. 先端技術の活用可能性の検討

### 7.1.自動運転\*に関する技術開発動向

#### 1) 国内

国内では、各地域において、IT・新興企業や、大学・地方自治体主導による自動運転\*に関する小規模な実証実験が数多く行われている。また、2016（平成28）年11月、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）\*自動走行システム（SIP-adus）\*による大規模実証実験の実施が発表されている。

国内における最近の主な技術開発動向を下表に示す。

表 7-1 国内における自動運転\*に関する最近の主な技術開発動向 [1 / 2]

区分	企業・団体・機関名	概要（表 7-2 との比較のため年号は西暦で表記）
国	内閣府 (SIP-adus*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2014年度、SIP-adus*の研究開発プログラムが本格開始</li> <li>2016年10月、SIP-adus*の研究開発計画が承認</li> <li>2016年11月、SIP-adus*における大規模実証実験の実施を発表。2017年9月～2019年3月にかけて、自動車専用道、一般道、テストコースでの実証を行う予定</li> </ul>
	経済産業省、 国土交通省	<ul style="list-style-type: none"> <li>2015年2月、自動運転*システム検討会を設置</li> <li>2016年3月、今後の取組方針を取りまとめた報告書を発表</li> <li>2016年10月～、将来ビジョンWGにおいて、自動走行進化の将来像等を検討</li> </ul>
	国土交通省	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016年5月、官民ITS*構想・ロードマップ2016の発表</li> <li>2016年11月～、第6期先進安全自動車(ASV*)推進検討会において、自動運転*の実現に向けたASV*の推進を検討</li> </ul>
	内閣府(国家 戦略特区)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016年11月、秋田県仙北市で、全国初の公道での自動運転*バスの実証実験を実施(DeNA社)。2020年までに定期観光路線や地域を結ぶ市民の足としての導入を目指す。</li> </ul>
自動車 メーカー系	トヨタ、日産、 ホンダ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016年5月のG7伊勢志摩サミット、9月のG7交通大臣会合において、各社が自動運転*車等を提供し、試乗デモを実施</li> </ul>
	トヨタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2015年10月、2020年頃の実用化を目指した自動運転*実験車「Highway Teammate」を公開。自動車専用道路での合流、車線維持、レーンチェンジ、分流を自動運転*</li> </ul>
	日産	<ul style="list-style-type: none"> <li>2015年10月、ハイウェイから一般道までの自動運転*が可能な実験車両：「ニッサン インテリジェント ドライビング」での公道テストを開始。2018年には、高速道路での車線変更を行う複数レーンでの自動運転*技術の実用化を目指す。2020年までには、交差点を含む一般道での自動運転*技術の導入を計画</li> <li>2016年8月、プロパイロット機能(高速道路の単一車線での自動運転*技術(レベル2*相当))を搭載したセレナの販売開始</li> <li>2017年1月、同年2月から英国のロンドンで自動運転*車の公道走行実験を始めると発表</li> </ul>
	ホンダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2015年10月、2020年をめどに高速道路における自動運転*の実用化を目指し、技術開発を進めると発表</li> </ul>
IT・新興 企業系	DeNA(ロボット タクシー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットタクシーによる藤沢市での実証実験(2016年3月)や、G7伊勢志摩サミットでの試乗デモ(2016年5月)を実施</li> <li>2016年8月、幕張のショッピングセンター内で、自動運転*バス・ロボットシャトルEZ10(仏イージーマイル社製)を試行運転</li> <li>2016年7月、九州大学、NTTドコモ、福岡市とともに、大学キャンパス内自動運転*バスの走行実験実施を発表</li> </ul>

表 7-2 国内における自動運転\*に関する最近の主な技術開発動向 [ 2 / 2 ]

区分	企業・団体・機関名	概要（表 7-2 との比較のため年号は西暦で表記）
IT・新興企業系	DeNA(ロボットタクシー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 7 月、自動運転*を活用した次世代物流サービスの開発を目指し、ヤマト運輸とともに実証実験「ロボネコヤマト」を 2017 年 3 月に開始すると発表</li> </ul>
	SBドライブ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 4 月、ソフトバンクと先進モビリティ*が自動運転*技術を活用したスマートモビリティ*サービスの事業化に向けた合弁会社「SBドライブ」を設立</li> <li>北九州市、八頭町、白馬村、浜松市等の自治体と協定を締結し、次世代モビリティ*サービス実用化に向けた取組開始</li> </ul>
大学・地方自治体等	愛知県	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 5 月、県内 15 市町においてレベル 3*の自動運転*の実証実験（アイサンテクノロジーに事業委託）を行うと発表。2016 年 6 月の幸田町を皮切りに、2017 年1月の安城市まで順次実証実験を実施</li> <li>2017 年夏、運転席にドライバーがいない無人の自動運転*(レベル 4*)を、全国で初めて公道で実証実験する予定</li> </ul>
	東北大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 8 月、仙台市、宮城県、東北経済連合会と共同で、「東北次世代移動体システム技術実証コンソーシアム」を設立。東北大キャンパスや市内の過疎地域などで実証実験を実施予定。自動走行実証や電池技術応用等の WG を設け、関連企業・研究者等が先端技術の実用化を目指す。</li> </ul>
	金沢大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 9 月、石川県珠洲市で 2015 年から実施している自動運転*車の公道実証実験を公開。実験ルートは約 60km。自動運転*モードに切り替えると、入力した目的地まで自動走行する。2020 年頃に公共交通機関として実用化を目指す。</li> </ul>
	輪島商工会議所	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 11 月、石川県輪島市で自動運転*による電動カート*(ヤマハ製)の公道での実証実験を実施</li> </ul>
	群馬大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016 年 10 月から桐生市で公道を使用した自動運転*の実証実験を実施</li> <li>2017 年 1 月、自動車の自動運転*技術の研究拠点を造ることを発表。大学内に運転シミュレーション室、遠隔操縦室などを備えた研究棟、走行試験場を整備。2020 年までに完全自動運転*の実現を目指す。</li> </ul>

## 2) 海外

欧米の自動車メーカーでは、レベル3\*、レベル4\*の自動運転\*車の開発・実用化に向けた方針を発表する動きが相次いでおり、サービス向けの自動運転\*車の開発や、IT・新興企業系との共同開発などの連携も活発化している。

米国では、自動車メーカーによる実証実験に加え、ウーバー（Uber）等の新興企業系による配車サービス・物流（トラック）等の実証実験が活発化している。欧州では、EU・各国政府支援による実証プロジェクトが活発化する中、自動車メーカーによるバスやトラック隊列走行や新興企業による小型バスサービスの取組が進んでいる。

海外における最近の主な技術開発動向を下表に示す。

表 7-3 海外における自動運転\*に関する最近の主な技術開発動向 [1 / 2]

区分	企業・団体名	概要（年号は西暦で表記）
国 (米国)	連邦運輸省 (USDOT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年6月、先進の自動車・ITS*技術を集中的に実証する「スマート・シティチャレンジ」において、コロンバス市(オハイオ州)を選定</li> <li>・2016年10月、コロンバス市以外の11都市にも補助金を交付することを発表</li> </ul>
国 (欧州)	欧州委員会 (EC:FP7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欧州委員会(EC)の主要な政策「第7次研究・技術開発のための枠組み計画(FP7)」において、乗用車、都市型システム、トラック(隊列走行)などに係る多くの公道実証実験が実施・予定               <ul style="list-style-type: none"> <li>－乗用車:ADAPTIVE プロジェクト</li> <li>－都市交通システム*:CITYMOBIL2 プロジェクト(※複数の都市で低速の自動走行車を導入して社会実装時の課題を検討)</li> <li>－トラック(隊列):エコツインズ、COMPANION プロジェクト、欧州トラック隊列チャレンジ</li> </ul> </li> </ul>
	欧州各国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各国政府主導により、乗用車、都市型システムなどに係る多くの公道実証実験が実施・予定               <ul style="list-style-type: none"> <li>－乗用車:デジタル自動車道テストベット A9 (ドイツ)、DRIVE-ME(スウェーデン)(2017)</li> <li>－都市交通システム*:ドライバーレスカープログラム(英国)、ゲートウェイプロジェクト(英国)</li> </ul> </li> </ul>
自動車 メーカー 系(米国)	GM	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年3月、自動運転*システムを開発する新興企業クルーズ・オートメーションを買収</li> <li>・2016年5月、Lyftと協力し、自動運転*車による配車サービスの公道実証実験を1年以内に開始すると発表</li> <li>・2016年5月、傘下のクルーズ・オートメーションによる自動運転*EVのサンフランシスコでの公道実証実験を公表。また、2016年8月、アリゾナ州でも公道実証実験を開始</li> </ul>
	フォード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年1月、雪道での自動運転*実証実験を実施</li> <li>・2016年8月、2021年に都市でのカーシェアリング*や配車サービス向けに完全自律走行車を数千台提供すると発表</li> <li>・2016年9月、2025年までに自動運転*車の販売を開始すると発表</li> <li>・2016年9月、バスによるライドシェアサービスを手がける新興企業 Chariot の買収を発表。同サービスを「今後18か月以内に少なくとも5つの新しい市場」で提供予定</li> </ul>
	フィアット・クライスラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年5月、グーグルと自動運転*車の開発で提携し、クライスラーのハイブリッドミニバン「パシフィカ」100台をグーグルに提供すると発表</li> </ul>

表 7-4 海外における自動運転\*に関する最近の主な技術開発動向 [2 / 2]

区分	企業・団体名	概要 (年号は西暦で表記)
自動車 メーカー 系(米国)	テスラモータズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2015年10月、モデルSに「オートパイロット機能」搭載(日本では2016年1月から)</li> <li>・2016年5月、「オートパイロット機能」使用中の死亡事故発生</li> <li>・2016年9月、「ソフトウェアアップデート8.0」の配信を発表し、安全警告が無視されるとオートステアリングが解除される安全機能を追加</li> <li>・2016年10月、完全自動走行用ハードウェアを全車種に搭載すると発表(ソフトウェアは未搭載)</li> </ul>
自動車 メーカー 系 (欧州)	ダイムラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年7月、オランダ・アムステルダムで自動運転*バスの実証実験を公開</li> <li>・2016年7月、新開発の自動運転*技術「ドライブパイロット」を初めて搭載した新型Eクラスを発表</li> </ul>
	アウディ(VWグループ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年9月、レベル3*以上のシステムを搭載した試作車「ジャック」をドイツのアウトバーンや上海の市街地で公道実証実験中と発表</li> <li>・2016年9月、2017年に発売する新型「A8」で、世界初となるレベル3*の機能(時速60km以下の高速道路上の交通渋滞時に限定された機能)を搭載予定と発表</li> </ul>
	BMW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年7月、完全自動運転*車の開発促進に向け、米インテル社、イスラエルモービルアイ社との提携を発表。2021年までに複数の完全自動運転*車が連携して稼働するシステムの実現を目指す。</li> </ul>
	ボルボ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年9月、公道実証実験「Drive Me」プロジェクト用自動運転*車をラインオフ。一般参加モニターが自動運転*車を実際に走行する予定</li> <li>・同様の実証実験を、2017年にロンドン、今後数年以内には中国で実施する予定</li> </ul>
IT・新興 企業系 (米国)	ウーバーテクノロジーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年9月、自動運転*車による配車サービスを米ピッツバーグで試験的に開始</li> </ul>
	オットー(ウーバー傘下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年10月、米コロラド州において、自動運転*長距離トラック(運転者は後部座席)により荷物を約193km輸送することに成功</li> </ul>
	ニュートノミー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年8月、自動運転*車タクシーサービスの一般向け試験運行をシンガポールで開始</li> <li>・2016年11月、年内に米国ボストンで自動運転*車の公道実証実験を始めるとの報道</li> </ul>
	ローカールモータズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年1月IBMの人口知能「Watson」を搭載した12人乗りの3Dプリント自動車による自動運転*バス「オリィ(Olli)」を発表</li> <li>・2016年度内に、米国ワシントンD.C.や、マイアミ、ラスベガスなどで、オリィの試験走行を開始</li> </ul>
IT・新興 企業系 (欧州)	RDMグループ オックスボティカ(英)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年10月、ロンドン郊外ミルトンキーンズで実証実験開始</li> <li>・2020年までに自動運転*車の導入を目指す「英国自動運転*車計画(Driverless Car Project)」による支援</li> </ul>
	イージーマイル社(仏)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年8月、フィンランドの首都ヘルシンキにて自動運転*バスとして公道の試験走行を実施</li> </ul>
	Navyaテクノロジー(仏)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年6月、スイス・ヴァレー州で世界初の公共交通機関としての自動運転*バス「SmartShuttle」の試験運行開始</li> <li>・2016年9月、フランス・リヨンで、試験運行開始。実際に乗客を搬送</li> </ul>

## 7.2.先端要素技術の自動運転\*等への活用可能性

次ページ以降に、現在開発が進められている先端要素技術について、関連する技術の区分や車両等への利用状況等を整理した。

要素技術 技術区分	都市交通システム単体の一部を担う要素技術																		適用に関する技術																			
	1-(1)車載カメラ	1-(2)ライダー (レーザーライダー)	1-(3)QZSS	1-(4)Bluetooth LE	1-(5)IMES	1-(6)高精度地図	2-(1)画像認識	2-(2)人工知能	3-(1)レーン認識	4-(1)HMI	4-(2)遠隔操作	4-(3)音声認識	4-(4)視線入力	5-(1)V2X	5-(2)携帯無線通信	6-(1)車載用駆動 モーター	6-(2)バイワイヤ	6-(3)転倒防止	7-(1)スーパー リーンバーン	7-(2)燃料電池	7-(3)車載用蓄電池	7-(4)全固体電池	7-(5)キャパシタ	7-(6)非接触充電	8-(1)配車アプリ	8-(2)ノーマデミック デバイス普及環境	9-(1)ライドシェア (相乗り)	9-(2)駐車場マッチング	9-(3)デマンド交通 システム	9-(4)車両CAN情報	10-(1)経路探索技術	10-(2)Smart Card	10-(3)IoT/IoE	10-(4)MaaS				
I. 制御技術(自動運転)	a. 情報収集	○	○	○	○	○	○						○	○																				○			○	
	b. 分析・認識						○	○	○																													
	c. 制動技術	○	○	○			○		○																													
	d. 判断・操作							○		○	○	○	○																									
	e. 通信													○	○																						○	
II. 駆動技術															○	○	○	○																				
III. 動力源																			○	○	○	○	○													○		
IV. マネジメント	a. 配車・予約			○		○								○											○	○										○		
	b. シェアリング																									○	○	○									○	
	c. 乗り継ぎ																										○			○					○	○	○	○

※ 要素技術のうち、用語解説が必要なものは巻末の用語集に掲載しています。

表 7-5 要素技術と関連する技術区分の整理





表 7-6 要素技術と車両等への利用状況

車両の種類	要素技術					都市交通システム単体の一部を担う要素技術																	運用に関する技術																							
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	1-(1)車載カメラ	1-(2)ライダー (レーザーライダー)	1-(3)QZSS	1-(4)Bluetooth LE	1-(5)IMES	1-(6)高精度地図	2-(1)画像認識	2-(2)人工知能	3-(1)レーン認識	4-(1)HMI	4-(2)遠隔操作	4-(3)音声認識	4-(4)視線入力	5-(1)V2X	5-(2)携帯無線通信	6-(1)車載用駆動モーター	6-(2)ハイワイヤ	6-(3)転倒防止	7-(1)スーパージーン	7-(2)燃料電池	7-(3)車載用蓄電池	7-(4)全固体電池	7-(5)キャパシタ	7-(6)非接触充電	8-(1)配車アプリ	8-(2)ノーマディック デバイス普及環境	9-(1)ライドシェア (相乗り)	9-(2)駐車場 マッチング	9-(3)デマンド 交通システム	9-(4)車両CAN情報	10-(1)経路探索技術	10-(2)Smart Card	10-(3)IoT/loE	10-(4)MaaS							
	移動主体	移動距離	輸送力	速度	戸口性																																									
① 徒歩	人	短距離	個人	低速	近接																																			◎		○	△			
② 自転車	人	短距離	個人	低速	近接																																				◎		○	△		
③ 電動自転車	人	短距離	個人	低速	近接																					△		△	○	○												◎		○	△	
④ 電動車椅子	人	短距離	個人	低速	近接		△	△	△	△										○	○	△	△		△		△	○	○								△	◎			○	△				
⑤ 電動二輪車	人	短距離	個人	中速	近接		△	△	△	△										○	○	△	◎		△		△	○	○								△	◎			○	△				
⑥ パーソナルモビリティ	人	短距離	個人	中速	近接		○	◎	△	△	△		○							○	○	△	◎		△		△	○	○	△							△	◎			○	△				
⑦ 二輪車	人	中距離	個人	高速	近接	○	○	◎	△		△	○	○		○		△	△	△	◎	◎	△	◎		△	○	△	○	○									○	◎			○	△			
⑧ 超小型モビリティ	人	中距離	個人	高速	近接	○	○	◎	△		△	○	○		○		△	△	△	◎	◎	○			△	○	△	○	○		△								○	◎			○	△		
⑨ タクシー	人	中距離	少量	高速	近隣	○	○	◎	△		△	○	○		○	○	△	△	○	◎	◎	△		△	△	○	△	○	○		○		○					○	◎	◎		○	○			
⑩ PRT	人	中距離	少量	高速	近隣	○	○	◎	△		△	○	△		○	○	△	△	○	◎	◎	△			△	○	△	○	○		△					○	○	◎	◎	△		○	△			
⑪ 小型バス	人	中距離	中量	高速	近隣	○	○	◎	△		△	○	△		○	○	△	△	○	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○		△					○	○	◎	◎		○	○				
⑫ 乗用車	人	長距離	少量	高速	近接※	○	○	◎	△		△	○	○		○		○	○	○	◎	◎	○		△	◎	○	△	○	○				○					○	◎			○	△			
⑬ 大型バス	人	長距離	大量	高速	遠隔	○	○	◎	△		△	○	△	○	○	△	△	△	○	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○									○	◎	◎		○	○			
⑭ LRT	人	長距離	大量	高速	遠隔	○		◎	△		△	○	△		○	△	△	△	△	◎	◎	△			◎	△	△	△	△		○									◎	◎		○	○		
⑮ BRT	人	長距離	大量	高速	遠隔	○		◎	△		△	○	△	○	○	△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	△	△	△	△		○							○		◎	◎		○	○		
⑯ 自動走行バス	人	長距離	中量	高速	遠隔	○	○	◎	△		△	○	○		○	○	○	○	○	◎	◎	△			◎	○	△	○	○		△	○				○	○	◎	△		○	△				
⑰ ドローン	物	短距離	極少量	低速	近接	○	○	◎			△	○	○							◎																						○				
⑱ 電動カート	人/物	短距離	少量	低速	近接	○	◎	○	△	△	△	○	○	◎	○	△	△	△	△	○	◎	◎	△			△	○	△	○	○		△	△				△	△	◎	△		○				
⑲ 電動二輪カーゴ	人/物	中距離	少量	高速	近接	○	○	◎	△		△	○	△		○	△	△	△	○	◎	◎	△	○		◎	○	△	○	○										△	△			○			
⑳ 小型トラック	物	長距離	中量	高速	近接	○	○	◎	△		△	○	○	○	○	△	△	△	○	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○											○	◎			○		
㉑ 大型トラック	物	長距離	大量	高速	近隣	○	○	◎	△		△	○	○	○	○	△	△	△	○	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○												○	◎			○	

◎：実用レベルで運用されている（市販の有無や本格運用は問わない）。  
 ○：実験レベルで利用されている。  
 △：適用が想定されている。

※ 要素技術のうち、用語解説が必要なものは巻末の用語集に掲載しています。



都市交通システムの種類	技術カテゴリー					都市交通システム単体の一部を担う要素技術																運用に関する技術																					
						I. 制御技術(自動運転)																IV. マネジメント																					
						a. 情報収集					b. 分析・認識			c. 制御技術		d. 判断・操作				e. 通信		II. 駆動技術						III. 動力源						a. 配車・予約			b. シェアリング				c. 乗り継ぎ		
						レベル1 移動主体	レベル2 移動距離	レベル3 輸送力	レベル4 速度	レベル5 戸口性	車両	1-(1)車載カメラ	1-(2)ライダー (レーザーレーダー)	1-(3)QZSS	1-(4)Bluetooth LE	1-(5)IMES	1-(6)高精度地図	2-(1)画像認識	2-(2)人工知能	3-(1)レーン認識	4-(1)HMI	4-(2)遠隔操作	4-(3)音声認識	4-(4)接触入力	5-(1)V2X	5-(2)携帯無線通信	6-(1)車載用駆動 モーター	6-(2)ハイワイヤ	6-(3)転倒防止	7-(1)スーパー リコンバーン	7-(2)燃料電池	7-(3)車載用蓄電池	7-(4)全固体電池	7-(5)キャパシタ	7-(6)非接触充電	8-(1)配車アプリ	8-(2)ノーマディック テハイス普及環境	9-(1)ライドシェア (相乗り)	9-(2)駐車場マッチング	9-(3)デマンド交通 システム	9-(4)車両CAN情報	10-(1)経路探索技術	10-(2)Smart Card
(1) サイクルシェアリング	人	短距離	個人	低速	近接	②自転車/③電動自転車		△	△	△											○	○	△	△		△		△	○	○							◎		○	△			
(2) パーソナルモビリティ	人	短距離	個人	中速	近接	③電動自転車/④電動二輪車 /⑤電動車椅子/⑥パーソナルモビリティ	△	△	△												○	○	△	○		△		△	○	○													
(3) パーソナルモビリティシェアリング(自動運転・配車制御)	人	短距離	個人	中速	近接	③電動自転車/④電動二輪車 /⑤電動車椅子/⑥パーソナルモビリティ	○	◎	△		△			○							○	○	△	○		△		△	○	○	△	△		△	△	△	◎	△	○	△			
(4) 自転車タクシー	人	短距離	少量	低速	近接	③電動自転車		△	△	△											○	○	△	△		△		△	○	○	△	△					◎	△	○	△			
(5) 電動カート(自動運転)	人	短距離	少量	中速	近接	⑬電動カート	△	○	◎	△		△	△	○	○	○	△	△	△	△	○	◎	△		△	○	△	○	○	△	△				△	△	◎	△	○	△			
(6) 買物/病院バス	人	短距離	中量	高速	遠隔	⑭小型バス/⑮自動走行バス	○	○	◎	△		△	○	○	△	○	○	○	○	○	◎	◎	△		◎	○	△	○	○	△	○				○	△	◎	△	○	△			
(7) 超小型モビリティシェアリング	人	中距離	個人	中速	近隣	⑧超小型モビリティ	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	○		◎	○	△	○	○			△		○	◎		○	△					
(8) 超小型モビリティ	人	中距離	個人	中速	近接	⑧超小型モビリティ	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	○		◎	○	△	○	○	△	△			△	○	◎	△	○	△				
(9) PRT(自動運転)	人	中距離	少量	中速	近隣	⑪PRT/⑫自動走行バス	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		◎	○	△	○	○	△	△			○	○	△	△	○	△				
(10) PRT(配車制御)	人	中距離	少量	中速	近隣	⑪PRT/⑫自動走行バス	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		◎	○	△	○	○	△	△			○	○	△	△	○	△				
(11) 自動走行デマンドバス	人	中距離	中量	高速	近隣	⑮自動走行バス	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		◎	○	△	○	○	△	○			○	○	△	△	○	△				
(12) コミュニティバス	人	中距離	中量	高速	遠隔	⑭小型バス/⑮自動走行バス	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		◎	○	△	○	○	△	○			○	○	△	△	○	△				
(13) ライドシェア(カープーリング/バンパーリング)	人	長距離	少量	高速	近隣	⑨乗用車	○	○	◎	△		△	○	○	○		○	○	○	◎	◎	○		△	◎	○	△	○	○			○		○	◎		○	△					
(14) タクシー	人	長距離	少量	高速	近接	⑩タクシー	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○			○		○	◎	◎	○	○				
(15) デマンドタクシー	人	長距離	少量	高速	近接	⑩タクシー	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○			○		○	◎	◎	○	○				
(16) カーシェアリング	人	長距離	少量	高速	遠隔	⑧超小型モビリティ /⑨乗用車	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	○		◎	○	△	○	○	△	△			△	○	◎	△	○	△				
(17) コミュニティカーシェアリング	人	長距離	少量	高速	遠隔	⑧超小型モビリティ /⑨乗用車	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	○		◎	○	△	○	○	△	△			△	○	◎	△	○	△				
(18) 路線バス	人	長距離	大量	高速	遠隔	⑬大型バス	○	○	◎	△		△	○	△	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○				○	◎	◎	○	○					
(19) LRT	人	長距離	大量	高速	遠隔	⑭LRT	○		◎	△		△	○	△	○		△	△	△	△	◎	◎	△		◎	△	△	△	△						◎	○	○						
(20) BRT	人	長距離	大量	高速	遠隔	⑮BRT/⑬大型バス	○		◎	△		△	○	△	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	△	△	△						◎	○	○						
(21) ネットスーパー配送(Droneなど)	物	長距離	少量	高速	近接	⑰電動二輪カーゴ/ ⑱ドローン/⑲小型トラック	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○					○	◎		○					
(22) 移動スーパー/移動病院/移動銀行	サービス	長距離	大量	高速	近隣	⑲小型トラック /⑳大型トラック	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○			△		○	◎		○					
(23) 貨客混在バス	人/物	長距離	大量	高速	遠隔	⑬大型バス	○	○	◎	△		△	○	○	○		△	△	△	△	◎	◎	△		△	◎	○	△	○	○					○	◎		○					

◎：実用レベルで運用されている（市販の有無や本格運用は問わない）。  
○：実験レベルで利用されている。  
△：適用が想定されている。

※ 都市交通システム\*や要素技術のうち、用語解説が必要なものは巻末の用語集に掲載しています。

表 7-7 都市交通システム（単体）を構成する要素技術等



## 8. 公共交通ネットワークパターンの検討

本市における施設の立地特性や交通特性を考慮し、成立可能なネットワークパターンを検討する。

### 8.1.あきる野市の交通特性の整理

#### 1) 大都市郊外都市としての特性

項目	特徴
駅周辺土地利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○秋川駅前には商店街やスーパーがあり、飲食店等も立地しているが、他の駅には商店等が少なく、ロードサイド*型で展開している。</li> <li>○駅前にも戸建てやマンションといった居住機能が整備されている。</li> <li>○業務系土地利用は、駅周辺にはほとんどない。</li> </ul>
駅周辺以外の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○昭和 50 年代から、都心部のベッドタウンとして整備され、団地や戸建てが主体であるが、老朽化が進んでいる。</li> <li>○ロードサイド*型のスーパーやファミリーレストランが立地している。</li> <li>○住宅街区近隣にクリニックはあるが、入院や手術が可能な病院は、病状により、市内に存在しない場合がある。</li> <li>○住宅開発が促進されていた時期に、山の斜面等まで開発が行われ、一部の地域では起伏がある。</li> </ul>
現在の人口構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>○駅周辺以外の住宅開発が同時期に整備されているため、50 代、60 代を世帯主とした世帯構成が多い。</li> <li>○駅前の新しい住宅開発地には、30 代、40 代のファミリー世帯が入居しているため、一部の地域では、若年層人口が増加している。</li> <li>○現状では高齢者割合はそれほど高くないが、団塊世代が定年を迎えたことで、今後は 65 歳以上人口が増加する。</li> </ul>
将来の人口構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>○駅から離れた立地の住宅の不動産価格は下落しており、住宅を売却しても都心部への移転は困難であり、65 歳以上人口が転出する可能性は低いと考えられる。</li> <li>○現在 40 代前半の団塊ジュニア世代の一部は、既に都心部等へ転居しているが、住宅を購入し転入した団塊ジュニア世代については、地域に残ると考えられる。</li> <li>○将来、人口減少とともに、都心部においても不動産が余剰となり、住宅価格が下落することが想定される。そのため、現在の若年層世代は、社会人になる際、あるいは新たに家庭を持つ際に、利便性の高い都心部に転居することも考えられる。</li> <li>○これらの結果、団塊世代が 75 歳以上人口となり、若年層世代が減少することで、全体の人口が減少し、高齢人口の割合が大幅に増加する。</li> </ul>

項目	特徴
公共施設	<p>○市役所等の公共施設は、駅から離れた立地にあり、駅からは路線バス*でアクセス*できるが、自宅から路線バス*等で直接行き来できる地域は少なく、訪問する場合は、駅で乗り換えることになる。</p>
公共交通機関	<p>○都心部まではJR青梅線、JR五日市線、JR中央線、西武新宿線などの放射鉄道が整備されている。</p> <p>○地区内の移動として、通勤・通学客を駅から離れた住宅街区まで輸送するため、駅のフィーダー*機能としての路線バス*が整備されている。昼間時間帯は、同バス路線を利用して、駅周辺の商業施設や病院に向かう交通が存在している。</p> <p>○生産年齢人口*の減少や若年層の転出等により、都心部までの通勤・通学需要が減少すると、放射鉄道の利用者数が減少し、サービス水準が低下する。</p> <p>○通勤・通学需要の減少とともに、不採算の路線バス*が増加し、バスの小型化・統廃合が起こる。</p>
道路網構成及び利用者	<p>○人口増加時期に整備された道路が多く、人口の減少とともに、道路利用者は減少する。</p> <p>○75歳以上人口の増加に伴い、運転に自信のない高齢者や運転免許返納者等の増加が予想されることから、高齢者の市内移動にとって公共交通は更に不可欠な存在となる。</p>
通勤・通学	<p>○現状では、大都市のベッドタウンとして、近隣駅と都心部を結ぶ鉄道を利用する需要が多い。</p> <p>○市内での従事者は、専ら自家用車を利用している。</p> <p>○市内の小中学校は、児童・生徒の減少により統合が進み、小学生であってもバスを利用するケースがある。そのため、需要が減少した場合でも、公共交通の維持は不可欠である。</p>
買物・通院	<p>○現状では、点在するスーパーや病院に対して、自家用車利用が主体であるが、運転免許返納等により、公共交通が更に不可欠となる。</p>

## 2) 求められる目標とする都市交通機能

### (1) 都心部までの通勤・通学需要に対応したサービス水準の高い公共交通

通勤・通学需要に対しては、時間的制約が強く、定時性のある交通が確保されることが必要である。また、勤務形態により早朝便や深夜便が必要な場合もあることから、朝夕を中心に必要な便数を確保することが日常的に利用する交通手段として不可欠な機能である。

### (2) 早朝から深夜時間帯までをカバーする自宅と鉄道駅間の公共交通

鉄道運行の時間帯に合わせ、早朝や深夜においても運行される自宅と鉄道駅を結ぶ交通手段の確保が必要である。

### (3) 市内及び周辺市町村の主要施設を連絡する公共交通

本市の市内移動需要は、出発地も目的地も多様であり、公共交通でカバーできる範囲は限られていることから、自家用車での移動が中心であった。今後、高齢化の進展に伴い、買物や通院等、これまでの自家用車を運転して対応してきた移動について、自家用車を運転しなくなった人が自ら移動できるようにするための移動手段が必要となる。

そのため、比較的本数の多い鉄道や基幹的なバス路線から枝分かれするデマンド\*型交通等も含めた交通機能が求められる。

### (4) 最低限、誰もが自ら移動するために必要な交通手段

本市には、需要が少なく公共交通が成立しない、あるいは道路幅員が狭く小型バスの通行が困難であるなどに起因する公共交通空白地域が存在している。これまでは自家用車の利用により補われてきた公共交通空白地域についても、高齢化の進展等を見据え、自家用車を運転しない人の移動を支える交通手段が求められる。

当面は、公共交通空白地域から、自宅と最寄りバス停間の移動や近隣の主要施設までの移動をカバーできる新たな交通手段が求められる。

## 8.2.交通機能を満たしたネットワークの想定

### 1) ネットワークパターンの整理

#### 【ネットワークパターン①】

##### □同一の交通システムを利用した市内移動と駅アクセス\*の双方に対応した交通ネットワーク

通勤・通学者の駅アクセス\*時間帯と、買物や通院の時間帯の違いを利用し、朝夕の時間帯は駅と住宅街区を結び、昼間時間帯は主要施設を結ぶ等、同一の交通システムや車両を利用しながらも、路線や経路については時間帯により柔軟な対応を行い、幅広い層の交通需要に対応する。

#### 【ネットワークパターン②】

##### □通勤・通学のための駅アクセス\*路線を充実し、駅での乗換えにより様々な方向の交通需要へ対応した交通ネットワーク

各街区間の連絡は行わず、各住宅街区から駅までの公共交通網を強化するとともに、駅での乗換機能を充実させ、必要に応じて駅での乗換えにより、全方向でのサービスを可能とする交通ネットワークを整備する。

#### 【ネットワークパターン③】

##### □通勤通学行動と昼間時間帯の市内移動で独立した交通ネットワーク

通勤・通学者の駅アクセス\*と、買物や通院の昼間の時間帯の市内移動で独立した交通ネットワークを整備する。時間帯や利用者数が異なることを考慮し、路線や経路については時間帯により柔軟な対応を行い、幅広い層の交通需要に対応する。



土地属性	人属性	シーン	概要	課題	導入システムや導入条件・適用範囲・段階的導入
(1) -① 団地 (集合住宅)	<p>□鉄道駅から2km以上離れており、徒歩での鉄道駅アクセス*は困難である。</p> <p>□昭和40年代、昭和50年代に開発された集合賃貸住宅であり、年金暮らしの高齢者が近年になっても入居しており、高齢化率が著しく進展している。</p> <p>□近くに商店はあるが、スーパーが過去に撤退しており、今後も維持されるかは不確定である。</p> <p>□通勤需要が減少していることで、路線バス*の運行頻度も減少傾向である。</p>				
	会社員	通勤	◇朝夕ピーク時の路線バス*便数はある程度確保されているが、早朝・深夜の運行がなく、同居者に迎えに来てもらうか、タクシーでの移動に頼らざるを得ない。	◆早朝・深夜などの朝夕ピーク時以外の時間帯における鉄道駅間における移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズに合った移動手段の確保	<b>【導入が想定される都市交通システム* (P.111)】</b> (9)/(10) P R T (自動運転*・配車制御) (11) 自動走行デマンド*バス (20) B R T <b>【導入条件】</b> ・2030年頃までは、中量輸送以上の都市交通システム*を要する需要が期待される。 <b>【適用範囲】</b> ・団地内や地区内巡回の車両から乗り換えることなく、中心駅までの移動を可能とする移動手段として適用 <b>【段階的導入】</b> ・完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより、既存バス事業者の事業範囲を確保
	学生	通学	◇朝夕ピーク時の路線バス*便数はある程度確保されているが、早朝・深夜の運行がなく、同居者に迎えに来てもらうか、タクシーでの移動に頼らざるを得ない。	◆早朝・深夜などの朝夕ピーク時以外の時間帯における鉄道駅間における移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズに合った移動手段の確保	
	主婦	買物	◇日常の買物については、ちょっとした買物は地区内のスーパーに行くが、週に1度の買い出しは自家用車で数km離れた大型スーパーに買物に行っている。 ◇自転車で数km離れた大型スーパーに買物に行っている。	◆自家用車や自転車が問題なく利用できるうちは問題ないが、将来、高齢化などで自動車の運転ができなくなったときの移動手段の確保	
	子ども連れ	買物・通院	◇買物を含めた移動において、自家用車が運転できる人は良いが、免許がない場合は自転車にキャリアを付けて移動することになるが、車道を走る必要がある。	◆複数人数の利用が可能なスーパー等の商業施設や銀行・郵便局・行政機関などへのアクセス*における移動手段の確保	
	高齢者	買物・通院	◇同居者が自家用車を運転できるうちは良いが、運転が困難な人は、大手スーパーの買物バスや病院バスに頼ることになっている。病院は掛かり付け医には行くのが難しい。 ◇さらに、住戸から団地内のバス停への移動にも支障があり、外出自体が困難となっている。	◆団地内移動を支援する移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズに合った移動手段の確保	
障がい者	買物・通院	◇同居者が自家用車を運転できるうちは良いが、運転が困難な人は、大手スーパーの買物バスや、病院バスに頼ることになっている。病院は掛かり付け医には行くのが難しい。 ◇さらに、住戸から団地内のバス停への移動にも支障があり、外出自体が困難となっている。	◆団地内移動を支援する移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズに合った移動手段の確保		

表 8-1 大都市郊外都市における利用シーン・課題と導入が想定される都市交通システム\* (1/4)

※ ( ) 内の数字は表 7-7 (P.111) に対応



土地属性	人属性	シーン	概要	課題	導入システムや導入条件・適用範囲・段階的導入
(1) -② 団地 (戸建)	<p>□鉄道駅から2km以上離れており、徒歩での鉄道駅アクセス*は困難である。</p> <p>□昭和40年代、昭和50年代に開発された団地であり、戸建中心であることから、開発当初に居住開始した方が大多数を占め、高齢化率が高い。</p> <p>□戸建団地であることから、集合住宅に比べて敷地面積が広く、地区内移動にも支障が大きい。</p> <p>□居住者数は集合住宅型団地に比べると少ないことから、地区内の商業施設の運営は厳しいようで、過去、近隣にスーパーがあったが現在は営業していない。</p> <p>□通勤需要が減少していることで、路線バス*の運行頻度も減少傾向である。</p> <p>□自家用車による移動が主体となっている。</p>				
	会社員	通勤	◇朝夕ピーク時の路線バス*便数はある程度確保されているが、早朝・深夜の運行がなく、同居者に迎えに来てもらうか、タクシーでの移動に頼らざるを得ない。	◆早朝・深夜などの朝夕ピーク時以外の時間帯における鉄道駅間における移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズに合った移動手段の確保	<b>【導入が想定される都市交通システム* (P.111)】</b> (9)/(10) P R T (自動運転*・配車制御) (11) 自動走行デマンド*バス (20) B R T <b>【導入条件】</b> ・2030年頃までは、中量輸送以上の都市交通システム*を要する需要が期待される。 <b>【適用範囲】</b> ・団地内や地区内巡回の車両から乗り換えることなく、中心駅までの移動を可能とする移動手段として適用 <b>【段階的な導入】</b> ・完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより、既存バス事業者の事業範囲を確保
	学生	通学	◇朝夕ピーク時の路線バス*便数はある程度確保されているが、早朝・深夜の運行がなく、同居者に迎えに来てもらうか、タクシーでの移動に頼らざるを得ない。	◆早朝・深夜などの朝夕ピーク時以外の時間帯における鉄道駅間における移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズに合った移動手段の確保	
	主婦	買物	◇日常の買物については、ちょっとした買物は地区内のスーパーに行くが、週に1度の買い出しは自家用車で数km離れた大型スーパーに買物に行っている。 ◇自転車で数km離れた大型スーパーに買物に行っている。	◆自家用車や自転車が問題なく利用できるうちは問題ないが、将来、高齢化などで自動車の運転ができなくなったときの移動手段の確保	<b>【導入が想定される都市交通システム*】</b> (3) パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御) (9)/(10) P R T (自動運転*・配車制御) (11) 自動走行デマンド*バス <b>【導入条件】</b> ・(3)：一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定 ・(9)/(10)：朝夕の通勤・通学需要向けに導入されているケースを想定 ・(11)：一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定 <b>【適用範囲】</b> ・(3)：住家連坦地区や団地を対象として導入 ・(11)：朝夕の通勤・通学需要と運行ルートを変更することで対応 <b>【段階的な導入】</b> ・(3)については、レベル1*、レベル2*の段階で導入し、将来的には自動運転*・自動配車を実現 ・(9)/(10)/(11)については、完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより、既存バス事業者の事業範囲を確保
	子ども連れ	買物・通院	◇買物を含めた移動において、自家用車が運転できる人は良いが、免許がない場合は自転車にキャリアを付けて移動することになるが、車道を走る必要がある。	◆複数人数の利用が可能なスーパー等の商業施設や銀行・郵便局・行政機関などへのアクセス*における移動手段の確保	<b>【導入が想定される都市交通システム*】</b> (3) パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御) (5) 電動カート* (自動運転*) <b>【導入条件】</b> ・一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定 <b>【適用範囲】</b> ・住家連坦地区や団地を対象として導入 <b>【段階的な導入】</b> ・(3)：レベル1～2*の段階で導入、将来は自動運転*・自動配車を実現 ・(5)：完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより実現
	高齢者	買物・通院	◇同居者が自家用車を運転できるうちは良いが、運転が困難な人は、少ない頻度のバスを利用するしかない。 ◇さらに、住戸から団地内のバス停への移動にも支障があり、外出自体が困難となっている。	◆団地内における移動を支援する移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズは応えられていない。	<b>【導入が想定される都市交通システム*】</b> (3) パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御) (5) 電動カート* (自動運転*) <b>【導入条件】</b> ・一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定 <b>【適用範囲】</b> ・住家連坦地区や団地を対象として導入 <b>【段階的な導入】</b> ・(3)：レベル1～2*の段階で導入、将来は自動運転*・自動配車を実現 ・(5)：完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより実現
	障がい者	買物・通院	◇同居者が自家用車を運転できるうちは良いが、運転が困難な人は、少ない頻度のバスを利用するしかない。 ◇さらに、住戸から団地内のバス停への移動にも支障があり、外出自体が困難となっている。	◆団地内における移動を支援する移動手段の確保 ◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズは応えられていない。	<b>【導入が想定される都市交通システム*】</b> (3) パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御) (5) 電動カート* (自動運転*) <b>【導入条件】</b> ・一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定 <b>【適用範囲】</b> ・住家連坦地区や団地を対象として導入 <b>【段階的な導入】</b> ・(3)：レベル1～2*の段階で導入、将来は自動運転*・自動配車を実現 ・(5)：完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより実現

※ ( ) 内の数字は表7-7 (P.111) に対応

表 8-2 大都市郊外都市における利用シーン・課題と導入が想定される都市交通システム\* (2/4)



土地属性	人属性	シーン	概要	課題	導入システムや導入条件・適用範囲・段階的導入
(1) -③ 住居地域 (団地以外)	<p>□鉄道駅を中心としたエリアで、徒歩での鉄道駅アクセス*は可能である。</p> <p>□戸建が中心ではあるが、駅近傍に集合住宅も点在して、子育て世代も入居している。</p> <p>□駅周辺には商店街や銀行・行政施設もあり、日常生活への支障は少ないが、大きな病院は駅から離れた所に立地している。</p> <p>□地域としては高齢化が進展しており、通勤需要が減少していることで、路線バス*の運行頻度も減少傾向である。</p>				
	会社員	通勤	◇駅へのアクセス*は、徒歩又は自転車で移動 ◇平日に自動車を利用することは基本的にはない。		
	学生	通学	◇駅へのアクセス*は、徒歩又は自転車で移動		
	主婦	買物	◇日常の買物については、徒歩又は自転車で駅前のスーパーで済ましており、大きな買物が必要なときだけ、自家用車を使ってロードサイド*型の大型スーパーに行っている。	◆自家用車や自転車が問題なく利用できるうちは問題ないが、将来、高齢化などで自動車の運転ができなくなったときの移動手段の確保	<p><b>【導入が想定される都市交通システム* (P.111)】</b></p> <p>(3)パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御)</p> <p>(9)/(10) P R T (自動運転*・配車制御)</p> <p>(11)自動走行デマンド*バス</p> <p><b>【導入条件】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(3)：一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定</li> <li>・(9)/(10)：朝夕の通勤・通学需要向けに導入されているケースを想定</li> <li>・(11)：一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定</li> </ul> <p><b>【適用範囲】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(3)：住家連坦地区や団地を対象として導入</li> <li>・(11)：朝夕の通勤・通学需要と運行ルートを変更することで対応</li> </ul> <p><b>【段階的な導入】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(3)については、レベル1～2*の段階で導入し、将来的には自動運転*・自動配車を実現</li> <li>・(9)/(10)/(11)については、完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより、既存バスこと業者のこと業範囲を確保</li> </ul>
	子ども連れ	買物・通院	◇子どもが小さいため、徒歩だと時間が掛かることから、自転車にキャリアを付けて車道を走行して、駅前スーパーに買物に行っている。	◆複数人数の利用が可能なスーパー等の商業施設や銀行・郵便局・行政機関などへのアクセス*における移動手段の確保	
	高齢者	買物・通院	◇若いときは駅前のスーパーまでの移動にも問題はなかったが、高齢化に伴って、買物した荷物を持つての移動には支障がある。 ◇大きな病院への移動はバスでの移動になるが、運行頻度が少ないため、行きたい時間に着けない、帰りの便を長く待つなど不便である。	◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズには応えられていない。	<p><b>【導入が想定される都市交通システム*】</b></p> <p>(3)パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御)</p> <p>(5)電動カート* (自動運転*)</p> <p><b>【導入条件】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定</li> </ul> <p><b>【適用範囲】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住家連坦地区や団地を対象として導入</li> </ul>
障がい者	買物・通院	◇若いときは駅前のスーパーまでの移動にも問題はなかったが、高齢化に伴って、買物した荷物を持つての移動には支障がある。 ◇大きな病院への移動はバスでの移動になるが、運行頻度が少ないため、行きたい時間に着けない、帰りの便を長く待つなど不便である。	◆運行頻度の少ないバス路線が多く、実際の利用ニーズには応えられていない。	<p><b>【段階的な導入】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(3)：レベル1～2*の段階で導入、将来は自動運転*・自動配車を実現</li> <li>・(5)：完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより実現</li> </ul>	

※ ( ) 内の数字は表 7-7 (P.111) に対応

表 8-3 大都市郊外都市における利用シーン・課題と導入が想定される都市交通システム\* (3/4)



土地属性	人属性	シーン	概要	課題	導入システムや導入条件・適用範囲・段階的導入
(1)-④ 商業施設 (駅周辺)	<p>□駅周辺に立地する商店街であることから、店舗に隣接する駐車場がない。</p> <p>□駐車場料金が掛かるため、大型の駐車場を備えたロードサイド*の商業施設に比べると自家用利用者の利便性は低い、鉄道駅を乗換拠点とする利用客が多いことから、帰宅時に買物をして帰る人のために配達サービスを実施している。</p> <p>□後背地となる住宅エリアの高齢化の進展により、駅需要も減少していることから、新たな需要の掘り起こしが必要である。</p>				
	会社員	通勤	◇通勤の帰りに駅周辺で買物をして帰宅するが、買物をした荷物を抱えてバスに乗るのが面倒なので、配達サービスを利用 ◇平日の買物は配達サービスを利用しているが、土日の買い溜めは自家用車でロードサイド*店を利用		
	主婦	買物	◇駅に用事がある際は駅周辺の商業施設で買物をするが、通常は自家用車でロードサイド*店又は自宅近隣のスーパーで買物		
	高齢者	買物	◇駅までの徒歩移動はどうか可能だが、買物荷物を持って自宅に戻るのに支障がある。	◆自宅まで荷物を持つての移動を支援する移動手段の確保	<p>【導入が想定される都市交通システム* (P. 111)】</p> <p>(3)パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御)</p> <p>(5)電動カート* (自動運転*)</p> <p>【導入条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一定規模の乗降客や商業入り込み客の需要が見込める駅周辺及び中心市街地</li> </ul> <p>【適用範囲】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>駅周辺の中心市街地や近隣の住家連坦地区</li> </ul> <p>【段階的な導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(3)：レベル1～2*の段階で導入、将来は自動運転*・自動配車を実現</li> <li>(5)：完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより実現</li> </ul>
障がい者	買物	◇駅までの徒歩移動はどうか可能だが、買物荷物を持って自宅に戻るのに支障がある。	◆自宅まで荷物を持つての移動を支援する移動手段の確保		
(1)-⑤ 商業施設 (離隔地)	<p>□郊外のロードサイド*に立地することから、自家用車を利用した客層が圧倒的に多い。</p> <p>□高齢化の進展も相まって、自家用車利用をやめた人たちも出てきているため、近所で相乗りをしているが、近所の人も高齢化してきており、事故の話を知ると心配になる。</p>				
	主婦	買物	◇週末の買い出しは自家用車でロードサイド*店に行き買物		
	高齢者	買物	◇バスを利用して訪れることもあるが、バスの停留所へ徒歩移動となるため、頻繁に行くことができない。	◆自宅からバス停留所までの移動を支援する移動手段の確保	<p>【導入が想定される都市交通システム* (P. 111)】</p> <p>(3)パーソナルモビリティ*シェアリング* (自動運転*・配車制御)</p> <p>(11)自動走行デマンド*バス</p> <p>【導入条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(3)：一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定</li> <li>(11)：一定規模の需要が見込める団地/住家連坦地区のケースを想定</li> </ul> <p>【適用範囲】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(3)：住家連坦地区や団地を対象として導入</li> <li>(11)：朝夕の通勤・通学需要と運行ルートを変更することで対応</li> </ul> <p>【段階的な導入】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(3)については、レベル1～2*の段階で導入し、将来的には自動運転*・自動配車を実現</li> <li>(11)については、完全自動運転* (レベル5*) に至るまでの段階的措置として、レベル4*と遠隔操作技術の組合せにより、既存バス事業者の事業範囲を確保</li> </ul>
障がい者	買物	◇バスを利用して訪れることもあるが、バスの停留所へ徒歩移動となるため、頻繁に行くことができない。	◆自宅からバス停留所までの移動を支援する移動手段の確保		

※ ( ) 内の数字は表 7-7 (P. 111) に対応

表 8-4 大都市郊外都市における利用シーン・課題と導入が想定される都市交通システム\* (4/4)





2) 想定されるネットワーク

都市区分	特徴	ネットワークパターン		備考
		通勤などの目的地への移動	買物・通院などへの移動 (PM: パーソナルモビリティ*)	
(1) 大都市 郊外	<ul style="list-style-type: none"> <li>□鉄道路線・駅を中心として街が形成</li> <li>□公共交通機関が整備されており、利便性が高い地域</li> <li>□コミュニティの希薄化やコスト高による地元小売店の減少懸念</li> <li>□戸建住宅/集合住宅含めて居住環境が集中</li> <li>□都心地区に大量に通勤</li> <li>□各種施設が拠点駅に集中</li> <li>□鉄道駅間の距離が比較的短い</li> <li>□南北方向の公共交通が少なく、住宅密集地区の狭あい道路では路線バス*の導入も困難</li> </ul>	<p>【スター型】</p>	<p>【ラティス型】</p>	

表 8-5 大都市郊外部を想定したネットワークパターンの適用イメージ (1/4)

都市区分	特徴	ネットワークパターン (PM: パーソナルモビリティ*)		備考
		通勤などの目的地への移動	買物・通院などへの移動	
(1) 大都市 郊外	<ul style="list-style-type: none"> <li>□鉄道路線・駅を中心として街が形成</li> <li>□公共交通機関が整備されており、利便性が高い地域</li> <li>□コミュニティの希薄化やコスト高による地元小売店の減少懸念</li> <li>□駅から少し離れた集合住宅には就労年代の居住者が多く、最寄り駅への移動ニーズは高い。</li> <li>□反面、駅近傍の戸建住宅エリアには高齢者が多く居住</li> <li>□都心地区に大量に通勤</li> <li>□各種施設が拠点駅に集中</li> <li>□鉄道駅間の距離が比較的長い。</li> </ul>	<p>【スター型&amp;ラティス型】</p>	<p>【ハブ&amp;リング型&amp;ラティス型】</p>	

表 8-6 大都市郊外部を想定したネットワークパターンの適用イメージ (2/4)



都市区分	特徴	ネットワークパターン		備考
		通勤などの目的地への移動	買物・通院などへの移動 (PM: パーソナルモビリティ*)	
(1) 大都市 郊外	隣接 地区  <ul style="list-style-type: none"> <li>□大都市のベッドタウンとして団地が造成され、団塊の世代が一斉に居住した地域</li> <li>□高齢者の急増に対応しきれておらず、バリアフリー*対応等が課題</li> <li>□コミュニティの希薄化も課題</li> <li>□鉄道駅から数 km 離れた地区にも集合住宅団地が立地しており、徒歩での鉄道駅アクセス*は困難</li> <li>□昭和 40 年代・昭和 50 年代に開発された集合住宅団地も多く、高齢化が顕著</li> <li>□団地内に銀行や郵便局、スーパーはあるが、スーパーは過去に一度撤退をしており、今後も維持されるかは不確定</li> <li>□各種施設が拠点駅に集中</li> <li>□定年後の居住者が多い地区では、通勤需要が減少。バスの運行頻度も減少</li> <li>□戸建団地の場合は、集合住宅団地に比べて敷地面積が広く、団地内移動にも支障が大きい反面、戸建団地は居住者数が集合団地に比べると少ないため、商業施設の運営は厳しく、スーパーが撤退</li> </ul>	<p>【スター＆リング型】</p>	<p>【スター型＆リング型】</p>	

表 8-7 大都市郊外部を想定したネットワークパターンの適用イメージ (3/4)

都市区分	特徴	ネットワークパターン		備考
		通勤などの目的地への移動	買物・通院などへの移動 (PM: パーソナルモビリティ*)	
(1) 大都市 郊外	隣接 地区  <ul style="list-style-type: none"> <li>□大都市のベッドタウンとして団地が造成され、団塊の世代が一斉に居住した地域</li> <li>□高齢者の急増に対応しきれておらず、バリアフリー*対応等が課題</li> <li>□鉄道駅から数 km 離れた地区にも集合住宅団地が立地しており、徒歩での鉄道駅アクセス*は困難</li> <li>□昭和 40 年代・昭和 50 年代に開発された集合賃貸住宅があり、年金暮らしの高齢者が近年になっても入居</li> <li>□団地内に銀行や郵便局、スーパーはあるが、スーパーは過去に一度撤退をしており、今後も維持されるかは不確定</li> <li>□施設の拠点性は低く、大手スーパーの買物バスや病院バスが巡回している。</li> <li>□定年後の居住者が多い地区では、通勤需要が減少。バスの運行頻度も減少</li> <li>□戸建団地の場合は、集合住宅団地に比べて敷地面積が広く、団地内移動にも支障が大きい反面、戸建団地は居住者数が集合団地に比べると少ないため、商業施設の運営は厳しく、スーパーが撤退</li> </ul>	<p>【スター＆リング型】</p>	<p>【スター型＆リング型】</p>	

表 8-8 大都市郊外部を想定したネットワークパターンの適用イメージ (4/4)



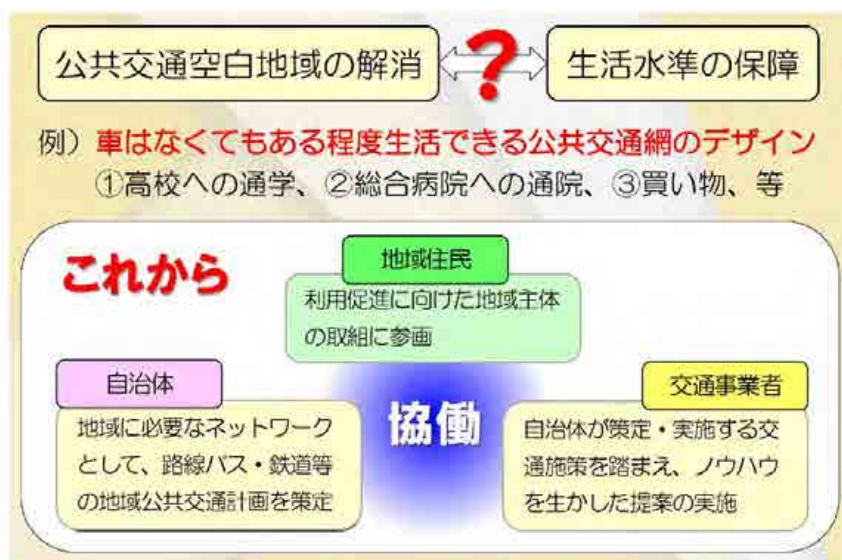
## 9. あきる野市における公共交通のあり方の検討

地域公共交通への取組方法を整理すると次のとおりである。

- 従来の公共交通整備においては、以下のような例が多く見られ、良好な結果が得られないケースがみられる。



- 今後の望ましい取組方法として、地域住民と自治体、交通事業者が協働する枠組みが考えられる。



出展：日本大学藤井教授 研究発表会資料

図 9-1 公共交通への取組のポイント

### <あきる野市における取組内容の検討のポイント>

- ◎公共交通機関の確保方策の方向性
- ◎バス停まで行けないような人の移動手段確保の考え方
- ◎公共交通事業者として取組可能な内容

## 9.1.あきる野市の公共交通機関に関する今後の方向性

- 市では、公共交通機関の運行に対する助成を行っているが、今後、人口減少に伴い、更に需要が低下し、助成費用が増加する。
- このような環境下において、高齢者の生活を支える公共交通の維持を図るとともに、不便地域を解消する方法として、いくつかの方向性が考えられる。

### ●方向性1：これまで同様のルートを維持し、助成費用を負担し続ける

- 現在でも、運行助成は行っているが、概算の将来予測からは、2040年の需要で現状の10数%減少するにとどまると考え、今後も助成を継続する。
- この場合、本市における助成額が大幅に増加しなくても、税収の低下等から、助成負担の割合が相対的に大きくなり、いずれかの時点で助成ができない可能性もある。
- そのため、この方向性を選択する場合は、将来の公共交通システムへの移行シナリオが不可欠と考えられる。

### ●方向性2：バスルートを再編し、タクシー等を利用した小規模公共交通を導入する

- 需要が小さい地域においても、自動車を運転できない高齢者が存在し、このような住民の日常生活を行うための公共的交通機関の導入が必要である。
- 借上げタクシーを利用し、デマンド\*型交通として利用することも可能であるが、1日当たりの借上げ額が50,000円程度の場合は、利用者負担が増加し、高齢者等が日常生活を制限することも考えられる。

### ●方向性3：るのバスを廃止するとともに、市民の自主的な運用による公共交通機関を導入し、市が支援する

- 盆堀地区や横浜市で行われているような市民の自主的な運用によるバスの維持を図る。
- 市民は、運行の計画やバス会社等への委託を行い、市は、これらの計画づくりや運用に対するノウハウを提供する。
- 公共交通機関は、利用が少なければ廃止になるということを、自ら運営することで理解を深め、公共交通の積極的な利用を促進させることが狙いとなる。

### ●方向性4：カープーリング\*等、地域での共助の考え方を導入し、市民間で自主的な相乗りを促進する

- 欧米で進んでいるカープーリング\*の考え方は、有償・無償にかかわらず、1台の車で、目的地が同じ人々が相乗りすることにより、渋滞の緩和や環境の改善を目指すものであり、高速道路等で優先レーンが整備されるなどによるインセンティブ\*を与えている。

- 費用を徴収する相乗りは、公共交通機関及びタクシーの空白地域を除き、日本では禁止されている。
- 京都府丹後市で実施されているような利用者が運賃を負担する形ではなく、地域のコミュニケーションをより一層高め、目的地が同じ人や高齢者等を誘って、同乗する仕組みを地域で考えるものを想定する。

#### ●方向性5：公共交通と福祉輸送\*のすみ分けの考え方

- 公共交通でカバーできる範囲は限られている一方、福祉輸送\*についてはドアツードア\*輸送が行われている場合も多く、今後、効率的な交通手段を確保するためには、お互いが歩み寄るような対応も考えられる。





9.2.周辺市町村と連絡する基幹的な公共交通の機能確保

役割	現状・課題	方向性	事業者の取組
<ul style="list-style-type: none"> <li>通勤・通学などであきる野市と市外を結ぶ広域的な交通手段</li> <li>市内の東西方向の主動線</li> <li>観光客を呼び込む交通手段</li> </ul>	<p>◎サービス水準の維持・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日中の運行間隔が長くなり、利便性が低下、利用者数減少のおそれ</li> <li>23区や多摩地域のベッドタウン的な機能の維持による、市の活力低下や人口減少の歯止めが必要</li> </ul>	<p>◎サービス水準維持のための利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現況利用者数の確保のための利用を啓発</li> <li>利用者確保のためのバス等との連携強化</li> </ul>	<p>◎鉄道利用環境の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>拝島駅等における乗り継ぎ時間の短縮</li> <li>駅利用環境の改善（バリアフリー*化等）</li> <li>運行間隔維持の取組を検討（ワンマン運行等）</li> <li>バスとの乗り継ぎ改善</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>通勤・通学などであきる野市と市外を結ぶ交通手段（鉄道のフィーダー*）</li> </ul>	<p>◎サービス水準の維持・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>武蔵五日市駅～（草花地域）～福生駅間</li> <li>秋川駅～（草花地域）～福生駅間</li> <li>秋川駅～（菅生・草花地域）～小作駅</li> <li>秋川駅～（秋川地域）～京王八王子駅</li> <li>武蔵五日市駅～（五日市地域）～京王八王子駅</li> <li>拝島駅～（東秋留地域）～八王子市方面</li> <li>武蔵五日市駅～檜原村方面</li> </ul>	<p>◎サービス水準維持のための利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現況利用者数の確保のための利用を啓発</li> <li>利用者確保のための鉄道との連携強化</li> <li>通勤利用者確保のための始発時刻繰上げ・終発時刻繰下げ</li> </ul>	<p>◎バス利用環境の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄道との乗り継ぎ（秋川駅、武蔵五日市駅）を考慮したダイヤ*設定</li> <li>始発時刻繰上げ・終発時刻繰下げ</li> </ul>

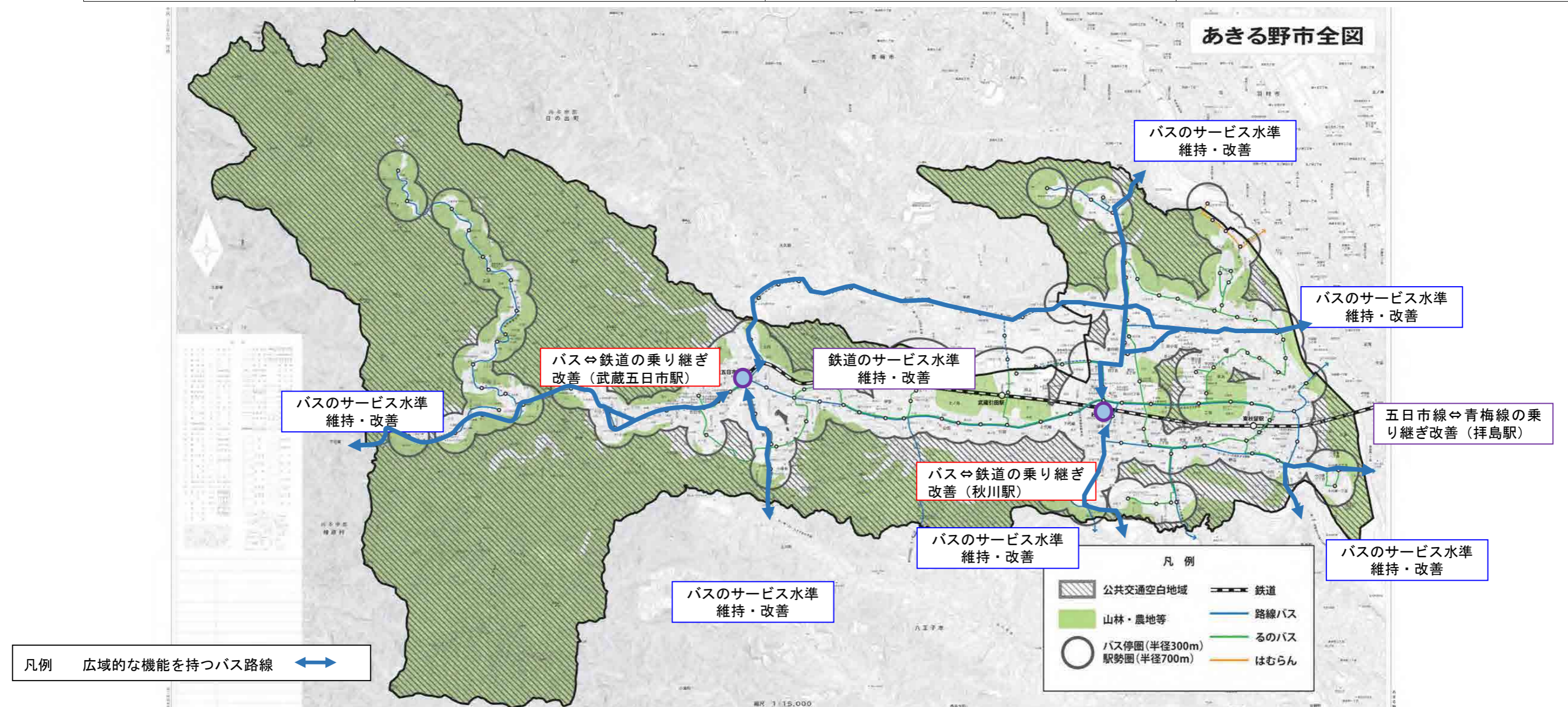


図 9-2 周辺市町村と連絡する基幹的な公共交通の機能確保イメージ





9.3.市内の基幹的公共交通の機能確保

	役割	現状・課題	方向性	事業者の取組
路線バス*	<ul style="list-style-type: none"> <li>市内各地域と市内の拠点を結ぶ交通手段</li> <li>市内や檜原村方面への観光客の交通手段</li> </ul>	<p>◎サービス水準の維持・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日中の運行間隔が長くなり利便性が低下、利用者数減少のおそれ</li> <li>秋川駅周辺地域へのアクセス*性を向上させ、市内の移動環境を改善する必要</li> </ul>	<p>◎サービス水準維持のための利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現況利用者数の確保のための利用啓発</li> <li>利用者確保のための鉄道等との連携強化</li> </ul>	<p>◎バス利用環境の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>等間隔運行時間帯の拡大</li> <li>鉄道との乗り継ぎ（秋川駅、武蔵五日市駅）を考慮したダイヤ*設定</li> </ul>
るのバス	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄道、路線バス*でカバーできない地域への公共交通サービス</li> </ul>	<p>◎交通不便地域の解消に大きな役割</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通空白地域への対応を優先し、当面は基本的には現状維持・改善</li> <li>秋川駅、武蔵五日市駅での乗り継ぎ利便性の向上</li> </ul>	<p>◎利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現況利用者数の確保のための利用啓発</li> <li>利用者確保のための鉄道との連携強化</li> <li>利用者確保のための路線バス*との連携強化</li> </ul>	<p>◎バス利用環境の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄道との乗り継ぎ（秋川駅、武蔵五日市駅）を考慮したダイヤ*設定</li> <li>始発時刻繰上げ・終発時刻繰下げ</li> </ul>

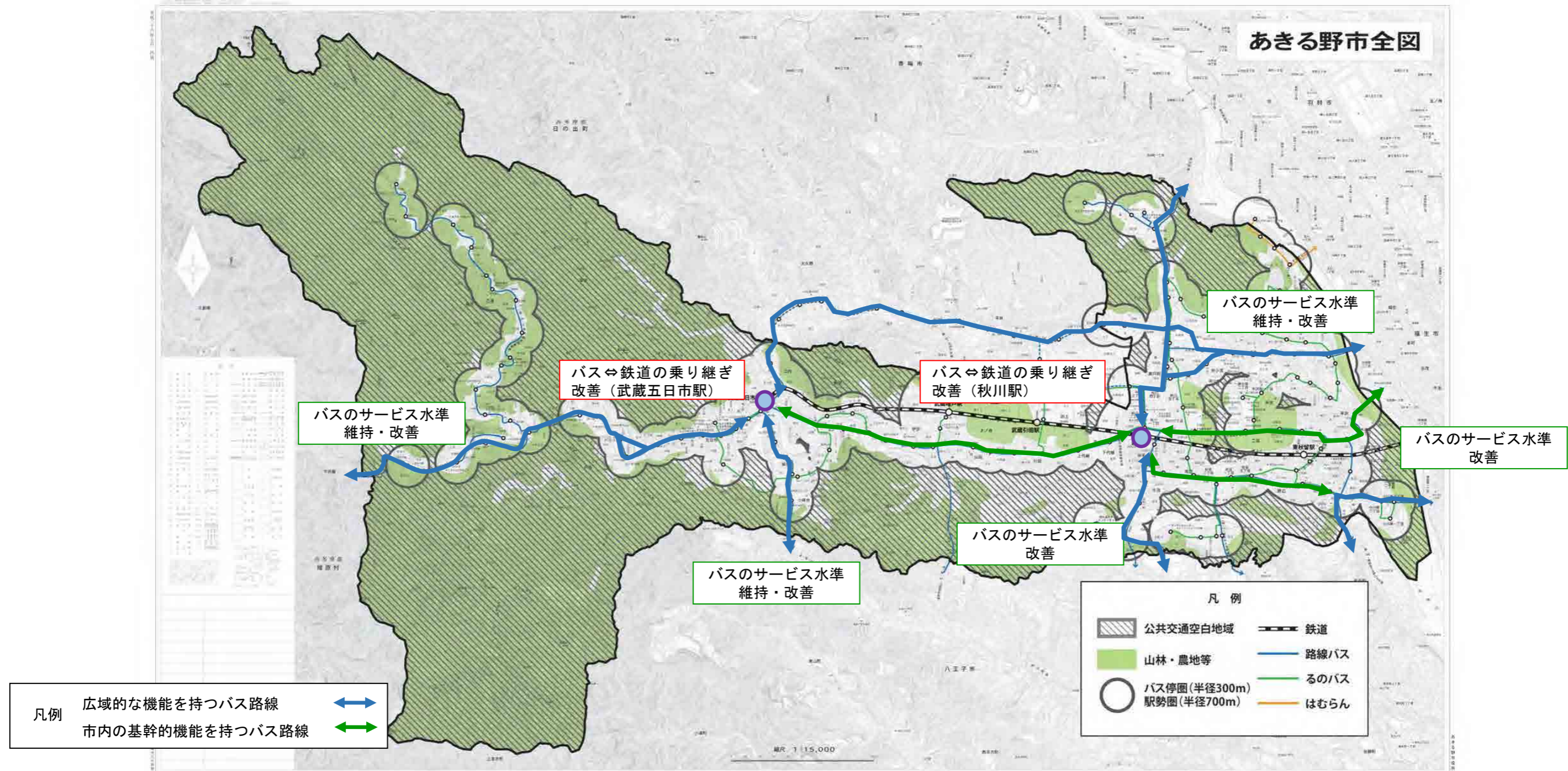


図 9-3 市内の基幹的公共交通の機能確保イメージ





9.4.市内の公共交通空白地域への対応

	考え方	公共交通空白地域での施策イメージ
<p>考え方 1</p>	<p>◇既存バス停までのアクセス*が困難な方の移動は、介護・福祉系交通*に委ねる。</p> <p>◇るのバスは現状の水準を維持する。</p>	<p>公共交通空白地域での施策イメージ</p>
<p>考え方 2</p>	<p>◇バス停までのアクセス*交通を整備する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス事業者やタクシー事業者に運行を委託し、ワゴン車両やタクシー車両を用いた相乗りデマンド*型交通（自由経路型で需要のあるときに運行）を導入する。</li> <li>・地域主体型交通（盆堀地区タイプ）</li> </ul> <p>◇るのバスは現状の水準を維持する。</p>	<p>&lt;デマンド*型交通の運行&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バス事業者・タクシー事業者に運行を委託</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域主体型交通として運行（ドライバーは住民、車両や燃料費等を市が負担）</li> </ul>

図 9-4 市内の公共交通空白地域への対応（1 / 2）



<p>考え方3</p>	<p>◇るのバスで対応できない地域への公共交通サービスの導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワゴン車両やタクシー車両により自由経路型のデマンド*型交通を導入する。</li> </ul> <p>◇るのバスは現状の水準を維持する。</p>	
<p>考え方4</p>	<p>◇るのバスを含めた見直しにより公共交通サービスの導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワゴン車両により定路線型+一部デマンド*型交通を導入する。(道路幅員からのバス型車両の運行ができない地区を含む。)</li> </ul>	<p>&lt;ワゴン車両等による定路線型+一部デマンド*型交通&gt;</p>
<p>考え方5</p>	<p>◇拠点フィーダー*型の交通を整備する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・路線バス*でカバーできない地域を、拠点（駅、病院、商業施設等）からのフィーダー*交通を整備する（拠点で鉄道や幹線系路線バス*と接続）。</li> </ul>	

図 9-5 市内の公共交通空白地域への対応（2 / 2）





考え方1	るのバス運行エリア（平地部）	公共交通空白地域（山間部）	公共交通空白地域（平地部）
<p>既存バス停までのアクセス*が困難な方の移動は、介護・福祉系交通*に委ねる。</p> <p>るのバスは現状水準を維持する。</p>	<p>◎現況のルート、サービス水準を維持して運行する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運行間隔が長く、利用者利便性は高くない。</li> <li>・高齢者が多いエリアはカバーしているため、一定の役割は果たしている。</li> <li>・現況の枠組みを崩さない範囲で改善可能な内容は対応</li> </ul>	<p>◎市内における75歳以上の高齢者の移動については、公共交通ではなく、介護・福祉系交通*に委ねる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自由な移動ができない人以外の移動は自動車に依存</li> <li>・介護・福祉系交通*の利用者が非常に多くなる場合は、考え方2に示すデマンド*型交通・地域主体型交通で対応</li> </ul>	<p>◎市内における75歳以上の高齢者の移動については、公共交通ではなく、介護・福祉系交通*に委ねる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自由な移動ができない人以外の移動は自動車に依存</li> <li>・介護・福祉系交通*の利用者が非常に多くなる場合は、考え方2に示すデマンド*型交通・地域主体型交通で対応</li> </ul>

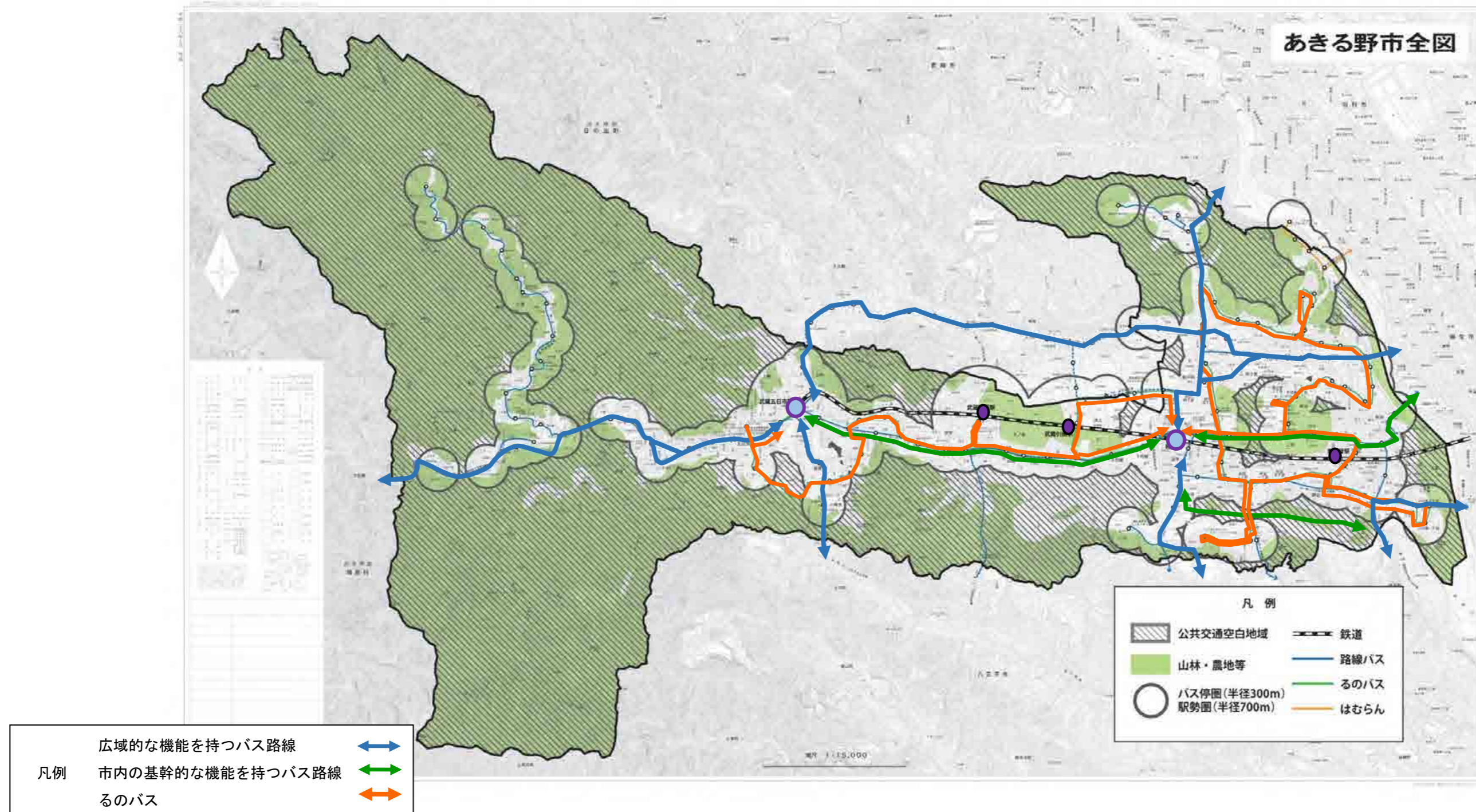


図 9-6 市内の公共交通空白地域への対応（考え方1のイメージ）





考え方2	るのバス（平地部）	公共交通空白地域（山間部）	公共交通空白地域（平地部）
バス停までのアクセス*交通を整備する。 るのバスは現状水準を維持する。	◎現況のルート、サービス水準を維持して運行する。 ・高齢者が多いエリアはカバーしているため、一定の役割は果たしている。 ・現況の枠組みを崩さない範囲で改善可能な内容は対応	◎バス停までの区間はデマンド*型交通・地域主体型交通を運行する ・山間部路線バス*運行地域は、通学時間帯を除いてデマンド*運行 ・小規模需要にきめ細かく対応できる。 ・運行主体の検討、運行管理体制等の確立が必要	◎バス停までの区間はデマンド*型交通を運行する。

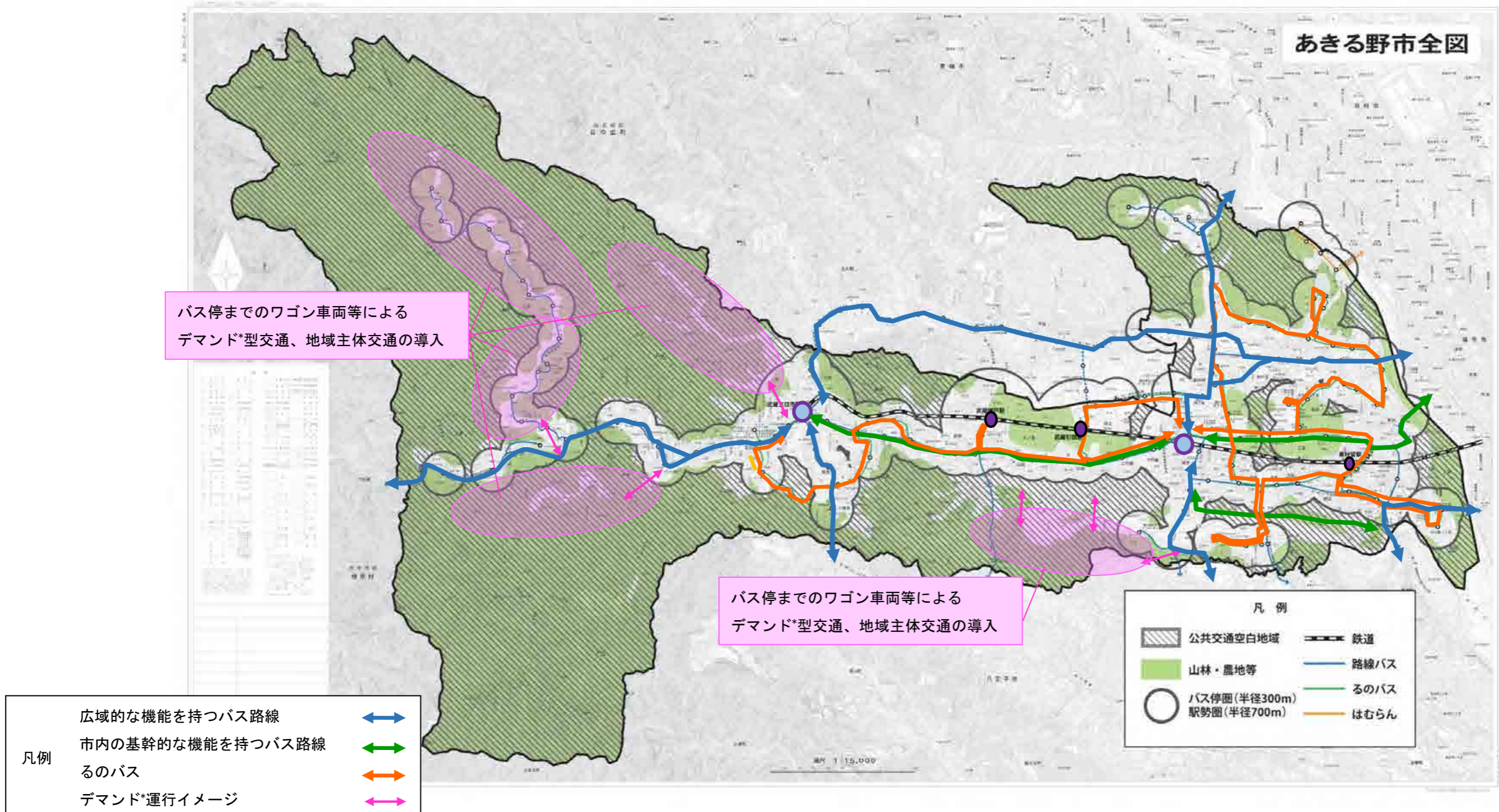


図 9-7 市内の公共交通空白地域への対応（考え方2のイメージ）





考え方3	るのバス（平地部）	公共交通空白地域（山間部）	公共交通空白地域（平地部）
るのバスで対応できない地域への公共交通サービスの導入 るのバスは現状水準を維持する。	◎現況のルート、サービス水準を維持して運行する。 ・高齢者が多いエリアはカバーしているため、一定の役割は果たしている。 ・現況の枠組みを崩さない範囲で改善可能な内容は対応	◎バス停までの区間はデマンド*型交通・地域主体型交通を運行する。 ・山間部路線バス*運行地域は、通学時間帯を除いてデマンド*運行 ・小規模需要にきめ細かく対応 ・運行主体の検討、運行管理体制等の確立が必要	◎デマンド*型交通を運行する。 ・目的地までのデマンド*運行し、小規模需要にきめ細かく対応 ・運行主体の検討、運行管理体制等の確立が必要

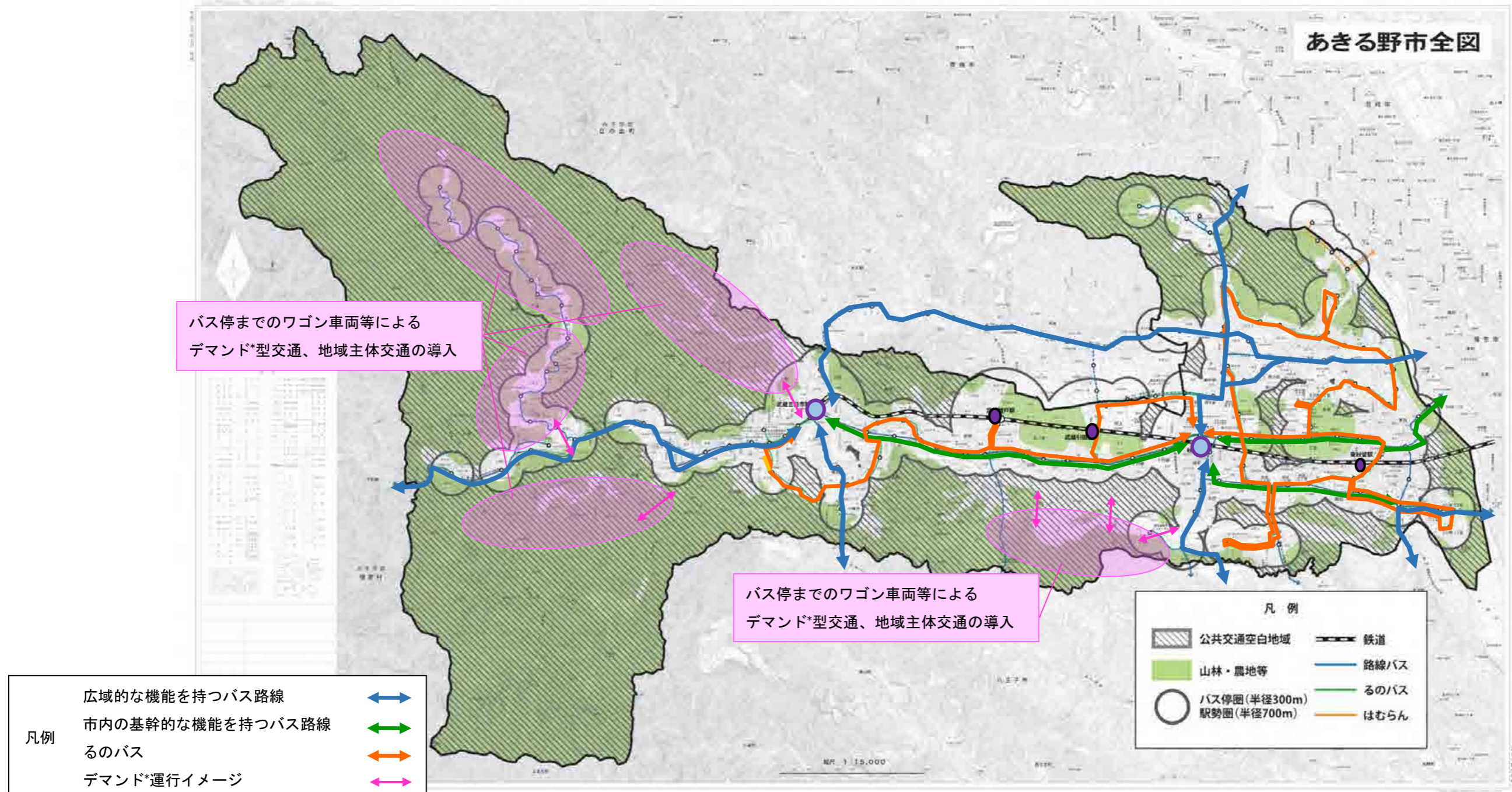


図 9-8 市内の公共交通空白地域への対応（考え方3のイメージ）





考え方4	るのバス（平地部）	公共交通空白地域（山間部）	公共交通空白地域（平地部）
るのバスを含めた見直しにより公共交通サービスの導入	<p>◎現況路線をベースとして、ワゴン車両等で運行し、一部デマンド*運行を合わせて行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状でるのバスを利用できていない高齢者も利用できるようになる可能性がある。</li> <li>・車両が1台ではまかなえない可能性がある。</li> </ul>	<p>◎バス路線までの区間はデマンド*型交通・地域主体型交通を運行する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模需要にきめ細かく対応</li> <li>・運行主体の検討、運行管理体制等の確立が必要</li> </ul>	<p>◎現況るのバス路線を小型バスで運行し、デマンド*運行を合わせることでサービス圏域を拡大する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・車両が1台ではまかなえない可能性がある。</li> </ul>

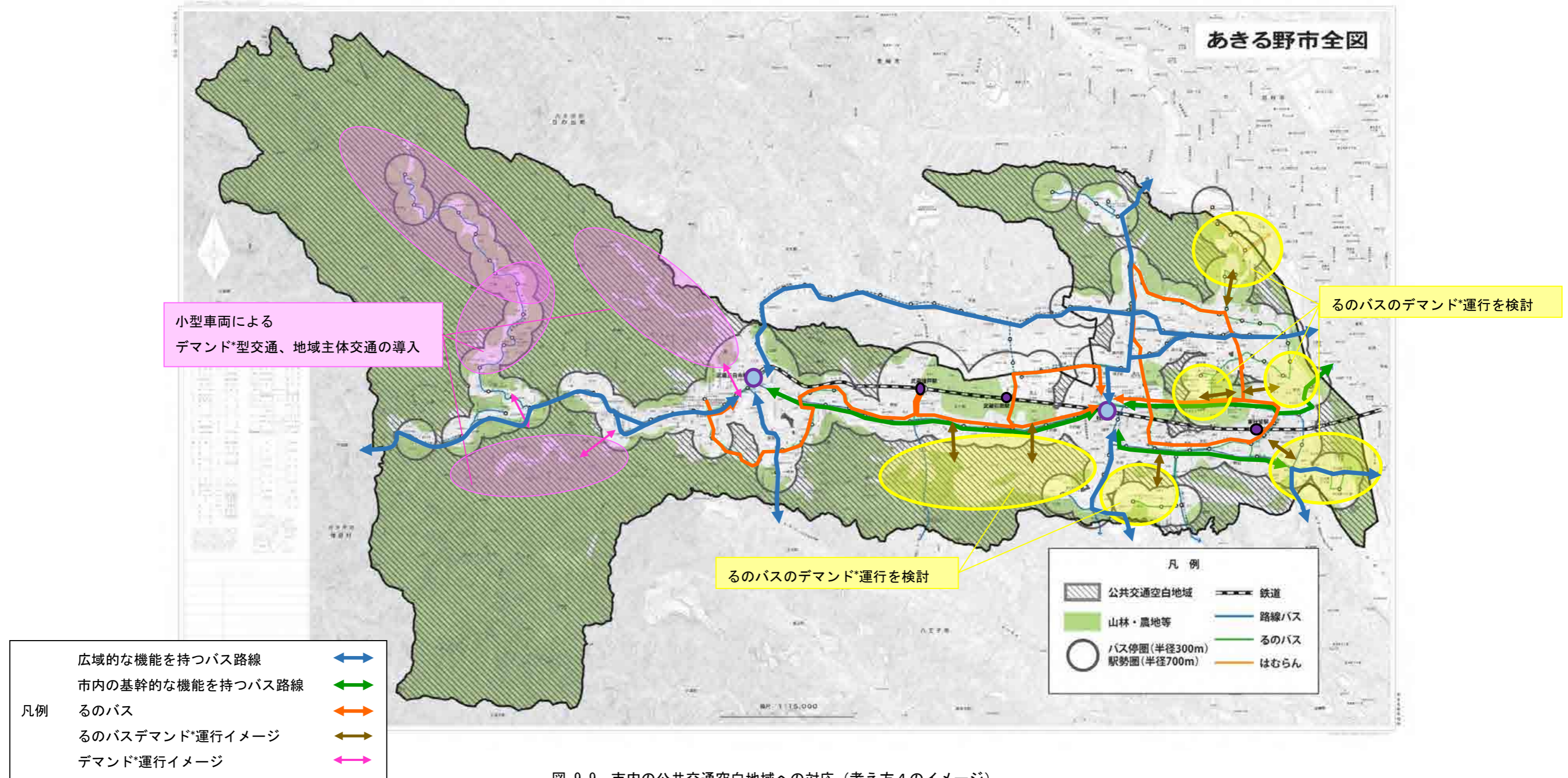


図 9-9 市内の公共交通空白地域への対応（考え方4のイメージ）





考え方5	るのバス運行エリア（平地部）	公共交通空白地域（山間部）	公共交通空白地域（平地部）
<p>拠点フィーダー*型の交通を整備する。</p> <p>路線バス*でカバーできない地域を、拠点（駅、病院、商業施設等）からのフィーダー*交通を整備する（拠点を鉄道や幹線系路線バス*と接続）。</p>	<p>◎運行形態の再編を行い、交通行動を考慮し、路線バス*ではカバーできない地域を、小型車両等による拠点駅からのフィーダー*交通として整備する。</p> <p>◎バス停から離れた地区には、デマンド*運行を行い、家の近くまで立ち寄る。</p> <p>⇒デマンド*運行が多くなるとバスの所要時間が増加するため、既存利用者の利便性が下がる。</p>	<p>◎需要の少ない地域には、バス路線は整備せずに、デマンド*型交通・地域主体型交通を運行する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模需要にきめ細かく対応できる。</li> <li>・運行主体の検討、運行管理体制等の確立が必要</li> </ul>	<p>◎運行形態の再編を行い、交通行動を考慮し、路線バス*ではカバーできない地域を、小型車両等による拠点駅からのフィーダー*交通として整備する。</p> <p>◎バス停から離れた地区には、デマンド*運行を行い、家の近くまで立ち寄る。</p> <p>⇒デマンド*運行が多くなるとバスの所要時間が増加するため、既存利用者の利便性が下がる。</p>

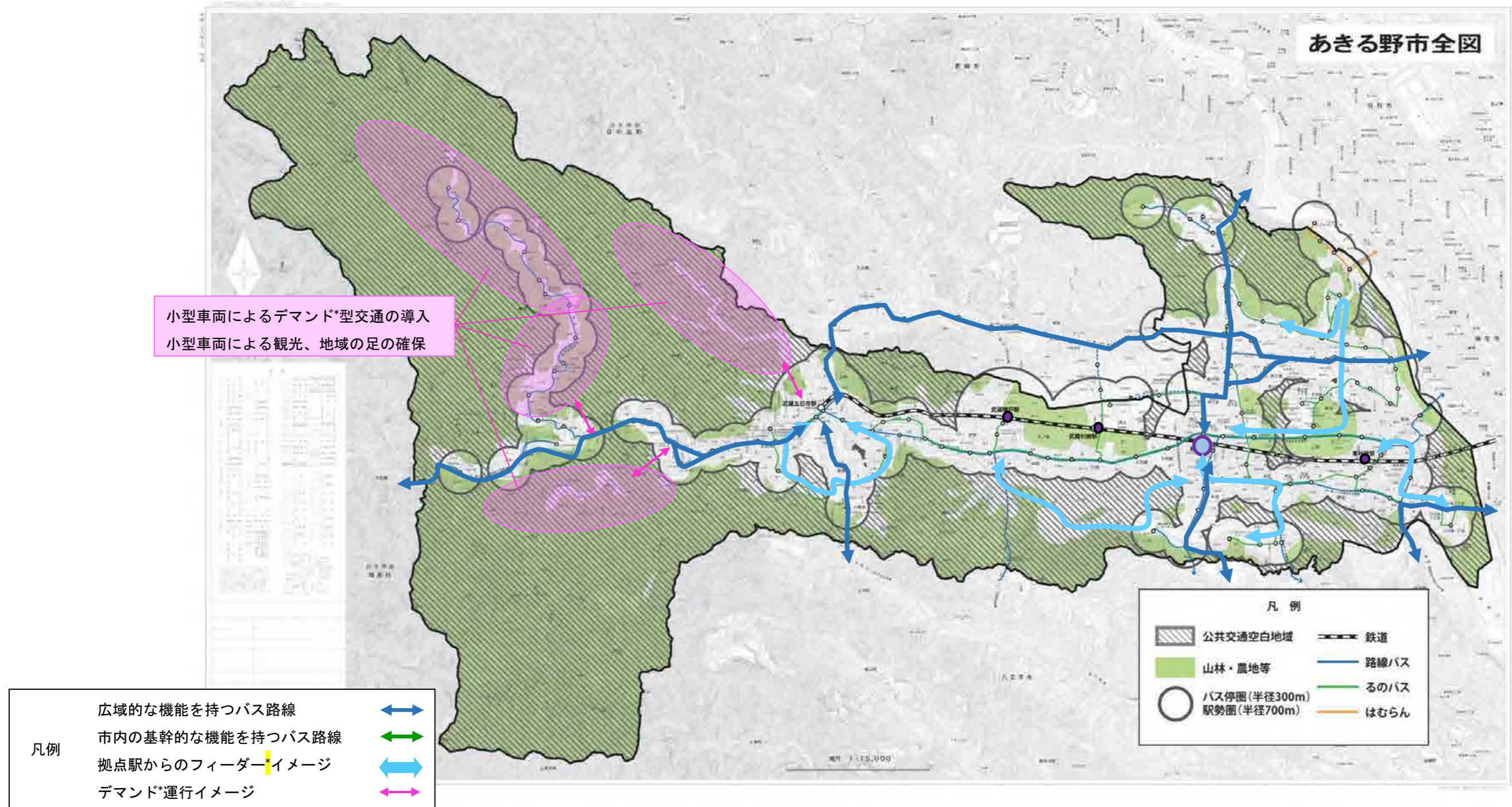


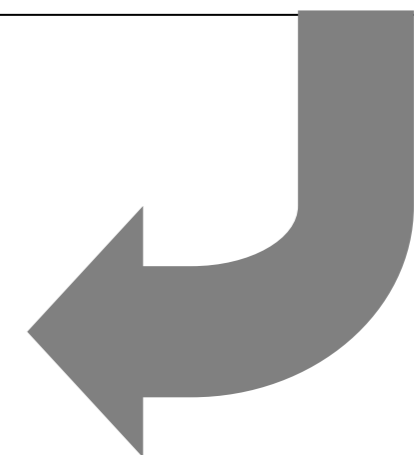
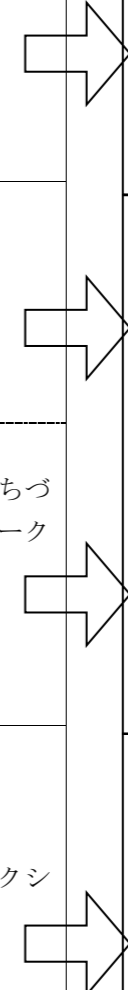
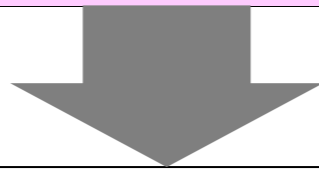
図 9-10 市内の公共交通空白地域への対応（考え方5のイメージ）





9.5.公共交通事業者に対する期待への対応

事業者	対応の方向性	短期的な対応（数年以内）	中長期的な対応（おおむね 10 年程度）	行政に求めること
鉄道事業者	<p>&lt;広域的な公共交通の機能確保の視点&gt; ◎鉄道利用環境の改善</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 拝島駅等における乗り継ぎ時間の短縮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 駅利用環境の改善（バリアフリー*化等）</li> <li>・ 運行間隔の確保の取組検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市の方針として、駅周辺を中心とした、まちづくり等の計画の打ち出し</li> </ul>
バス事業者	<p>&lt;広域的な公共交通の機能確保の視点&gt; &lt;市内の幹線的公共交通の機能確保&gt; ◎バス利用環境の改善</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄道との乗り継ぎ（秋川駅、武蔵五日市駅）を考慮したダイヤ*設定</li> <li>・ 等間隔運行時間帯の拡大等分かりやすいダイヤ*設定</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人口動向から利用者の減少は確実となることから、路線維持のために必要な原資の見通しの提示</li> <li>・ 学校輸送がメインの路線は、学校の移転やスクールバス化で一般利用が急にできなくなる可能性があることへの留意</li> <li>・ 実証実験に向けた検討、準備</li> <li>・ 公共交通の利用を促進するまちづくりの指向、方向性の提示</li> </ul>
	<p>&lt;市内の公共交通空白地域への対応&gt; 小型車両により公共交通サービスを拡大する。 需要の少ない地域にデマンド*型交通・地域主体型交通を運行する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ モデル的な地区を決めて、実証運行を実施（ワンボックスタイプの車両も運賃箱を載せる等の対応でバス会社でも運行可能）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実証実験の結果や路線バス*の需要動向、まちづくりの方向性を踏まえた公共交通ネットワークの構築</li> </ul>	
タクシー事業者	<p>&lt;市内の公共交通空白地域への対応&gt; 小型車両により公共交通サービスを拡大する。 需要の少ない地域にデマンド*型交通・地域主体型交通を運行する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ タクシーは車両も事業も小回りがきくので、比較的柔軟な対応が可能</li> <li>・ 一般タクシー車両が空車時にデマンド*利用も可能（タクシーの時間貸し）</li> <li>・ 小型車両（ワンボックスタイプ）でも定路線型のバスは需要が厳しい可能性もあるので、タクシーの活用も一つの方向性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用が安定してくれば、車両の大型化（タクシー車両→ワンボックスタイプ）等対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対行政であればタクシーの時間貸しが可能であり、最低限の事前の取り決めで運行可能</li> <li>・ デマンド*型交通を運行する場合の予約センター機能は行政で（タクシー事業者としての新たな人員配置は困難）</li> <li>・ 時間貸しでデマンド*型交通を運行する場合、利用者からの現金収受はできないので、利用者負担をしてもらうのであれば、事前に市が利用券を販売するなどしておく必要がある。</li> </ul>



あきる野市	<p>モデル地区を設定し、地区の実情を踏まえた交通手段の検討を行った上で 実証実験を実施し、実現に向けた取組を行っていく。</p>
	<p>公共交通の利用促進に向けた、啓発活動を実施 (公共交通は利用しないと維持できないということを理解してもらう必要がある。)</p>



<参考>

デマンド\*型交通の導入

運行方式の特徴（イメージ） [ 自宅 〇 バス停等 ]	
A 定路線型	<p>路線バスやコミュニティバスのように、所定のバス停等で乗降を行うが、予約があった場合のみ運行し、予約がなければ運行しない方式。“空気バス”の解消を図ることができる。</p>
B 迂回ルート・エリアデマンド型	<p>定路線型をベースに、予約に応じて所定のバス停等まで迂回させる運行方式。バス停等まで遠い地域に迂回ルートを設定することにより、公共交通空白地域の解消を図ることができる。</p>
C 自由経路ミーティングポイント型	<p>運行ルートは定めず、予約に応じ所定のバス停等間を最短経路で結ぶ方式。最短経路の選択により所要時間を短縮するとともに、バス停等を多数設置することにより、バス停等までの歩行距離を短縮することができる。一般タクシーとの差別化を図るため、目的施設または発施設を限定する場合が多い。</p>
D 自由経路ドアツードア型	<p>運行ルートやバス停等は設けず、指定エリア内で予約のあったところを巡回するドアツードアのサービスを提供する運行方式。一般タクシーとの差別化を図るため、目的施設または発施設を限定する場合もみられる。</p>

[檜原村の事例]

地域（村内の交通空白地域）と路線バス\*をつなぎ、路線バス\*の発車・到着の時刻に合わせて運行するワゴンバス。定時便と予約がある場合のみ運行する予約便がある。



[柏市の事例]

需要の少ない地域で予約型相乗りタクシー\*を運行している。

予約や相乗りを調整するセンター機能が必要

（現行タクシー配車システムとの共用の可能性）

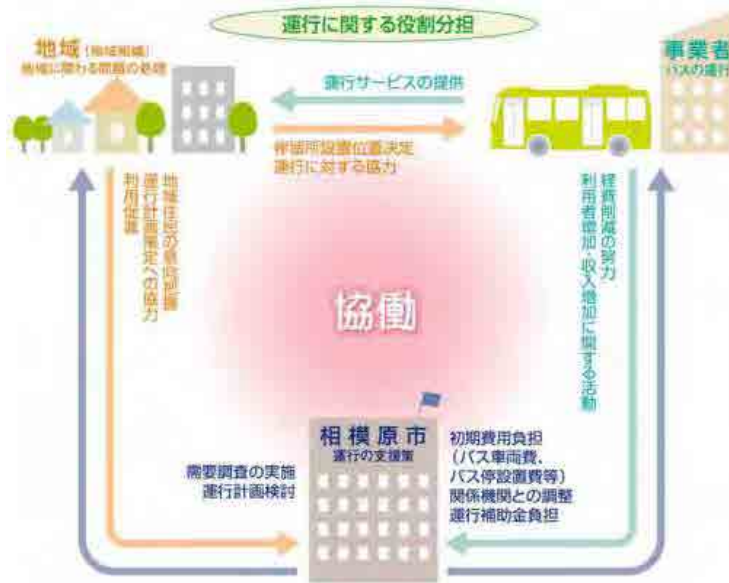


<参考>

コミュニティ交通の導入に向けた取組

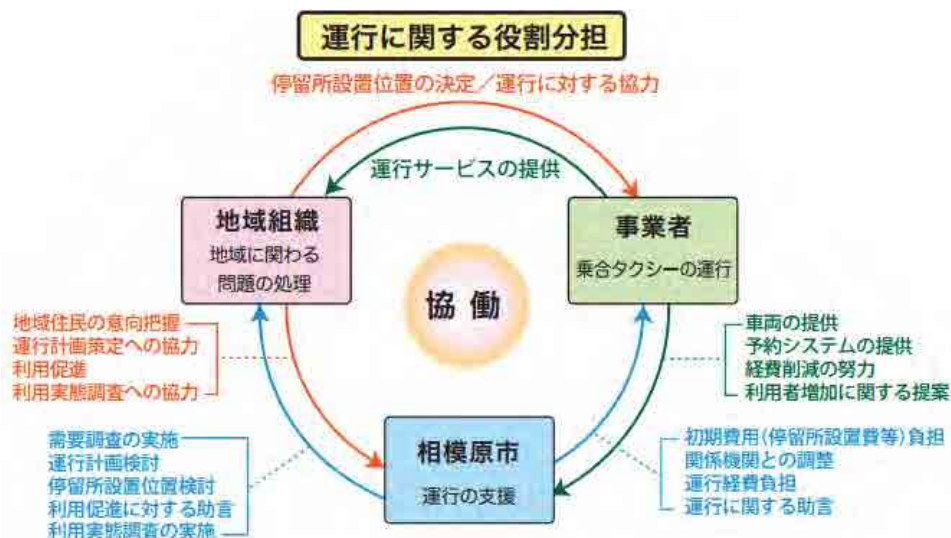
[相模原市の事例]

コミュニティバス\*、乗合タクシーとも導入する際のルールをまとめた「導入の手引き」を作成した。導入を行う条件として、①地域住民による地域組織の形成、②「運行経路の考え方」に整合した経路の設定、③「運行基準」に整合し、実証運行期間中に「運行継続条件」を満たす見込みのある運行計画の策定の3点と運行継続条件を設定している。



コミュニティバス\*運行に関する役割分担

出典：相模原市「コミュニティバス\*導入の手引き」



乗合タクシー運行に関する役割分担

出典：相模原市「乗合タクシー導入の手引き」

## 9.6.あきる野市の公共交通の現状と取組の方向性

本市における公共交通の現状と取組の方向性については、下図に示すように、優先的に取り組むべき課題を設定し、対応を検討していくものとする。

