

件 名	SMI 都心ライン及び関連取組に関する導入計画（案）の策定について
経 過 ・ 現 状 政 策 課 題	【経過】 ○令和3年8月 「堺・モビリティ・イノベーションーSMI プロジェクトー（素案）」公表 ○令和5年5月 「堺都心未来創造ビジョン」策定 ○令和5年7月 SMI 都心ライン等推進協議会を設置 【背景・目的】 ○人口構造の変化や働き方の多様化などに対応するため、先進的な技術やサービスを活用した省人化・省力化の推進、居心地が良く歩きたくなる人中心の空間形成が求められるなど都市における社会環境が変化しつつある。堺都心部は以前のような賑わいを失い、停滞したまま長い時間が経過している。 ○将来にわたって成長する堺の実現に向け、本市の成長を牽引する堺都心部について、より多くの市民、来街者、民間等を惹きつける都市魅力を備え、活性化につなげる必要がある。 ○「堺都心未来創造ビジョン」の実現に向け、堺都心部の地域資源を活かし魅力を高める「魅力を磨く」取組に加え、人・地域・情報・サービスなどの「魅力を結ぶ」取組を一体的に進めている。 ○また、堺都心未来創造ビジョンにおける「魅力を結ぶ」取組として、公共交通の利便性向上やバリアフリー化、多様な移動ニーズに応じたモビリティの導入による便利・快適な移動環境の構築、様々な情報やサービスの包括的な提供などを進めている。 ○本計画では、これら堺都心部における SMI プロジェクトの取組の方向性や内容などを具体化している。
対 応 方 針 今 後 の 取 組 （ 案 ）	【対象区域】 堺都心部 （南海高野線堺東駅周辺から南海本線堺駅周辺に至るエリアで両駅の周辺を中心に多様な都市機能が集積し、本市の中心的な拠点） 【目標年次】 令和12（2030）年度 【基本方針】 堺都心部の活性化は SMI プロジェクトだけで実現できるものではなく、歴史文化資源をはじめとした地域資源等の既存ストック等を活用した都市魅力、目的地の創出などの取組と連携し、先駆的なことにも挑戦するなど、未来を見据えて取組を進める

	【方向性】 ○ウォーカブルで居心地が良い魅力的な都市空間の形成 ○バリアフリーな都市空間の実現 ○生活利便性や回遊性を高める情報・サービス連携 ○公共交通の利用促進と脱炭素化 【今後の予定】 ○令和6年10月以降 説明会、パブリックコメント等の実施 ○令和6年12月 SMI 都心ライン及び関連取組に関する導入計画の策定
効果の想定	○広い歩道空間を有する大小路筋の有効活用、点在する地域資源をつなぐ移動手段の提供 ○障害者を含め、すべての人が利用しやすい移動環境の構築 ○堺都心部の回遊を促すわかりやすい情報発信 ○公共交通の利用促進、CO2 排出量の削減
関係局との政策連携	文化観光局、環境局、産業振興局、建設局 堺区役所など

SMI（堺・モビリティ・イノベーション）プロジェクト

SMI都心ライン及び関連取組に関する導入計画（案）

概要版

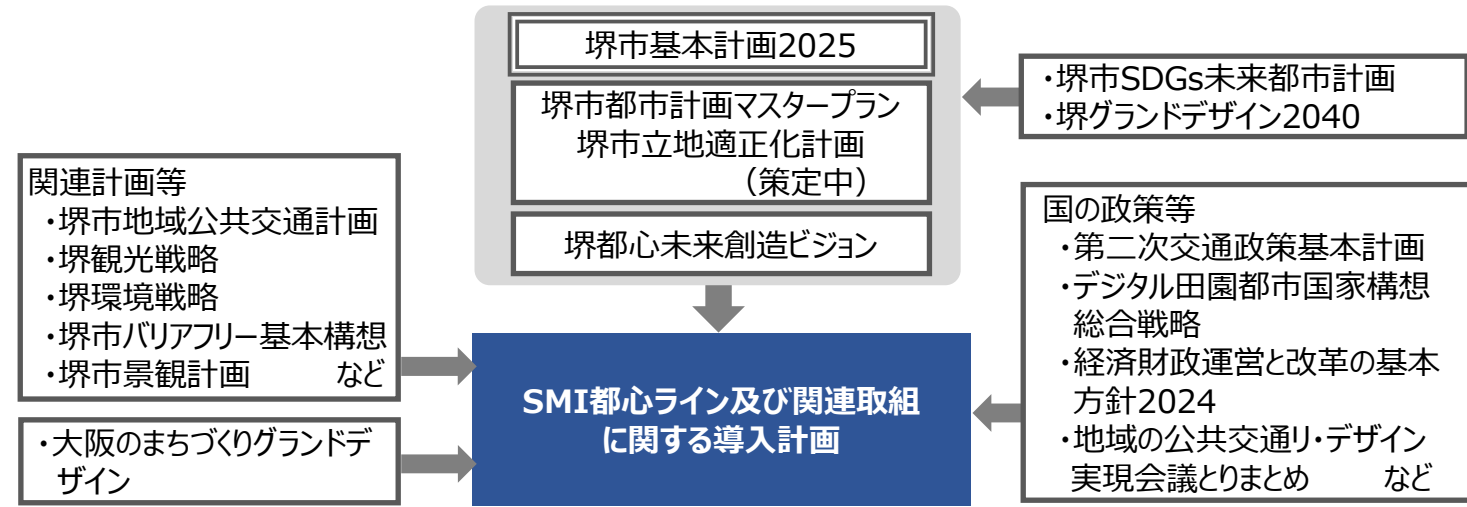
I SMI都心ライン及び関連取組に関する導入計画

計画策定の背景・目的

- 人口構造の変化や働き方の多様化などに対応するため、先進的な技術やサービスによる省人化・省力化、居心地が良く歩きたくなる人中心の空間形成が求められるなど都市における社会環境が変化しつつあります。
- 古くから交易地とで環濠を有する自治都市として発展し、第二次世界大戦による被災後もめざましい復興を遂げた本市の中心地である堺都心部は以前のような賑わいを失い、停滞したまま長い時間が経過しています。
- 将来にわたって成長する堺の実現に向け、本市の成長を牽引する堺都心部について、より多くの市民、来街者、民間等を惹きつける都市魅力を備え、活性化につなげることが必要です。
- 「堺都心未来創造ビジョン」の実現に向け、堺都心部の地域資源を活かし魅力を高める「魅力を磨く」取組に加え、人・地域・情報・サービスなどの「魅力を結ぶ」取組を一体的に進めています。
- 「魅力を結ぶ」取組は、公共交通の利便性向上やバリアフリー化、多様な移動ニーズに応じたモビリティの導入による便利・快適な移動環境の構築、様々な情報やサービスの包括的な提供などSMI（堺・モビリティ・イノベーション）プロジェクトをはじめとした取組を進めることとしています。「SMI都心ライン及び関連取組に関する導入計画」は、これら堺都心部におけるSMIプロジェクトの取組の方向性や内容などを具体化するものです。

計画の変遷と位置づけ

- SMIプロジェクトについては、令和3（2021）年8月に「SMI（堺・モビリティ・イノベーション）プロジェクト（素案）」（以下「素案」という。）として公表、令和4（2022）年5月には、素案をわかりやすく解説したものとして、「SMIプロジェクト～ポイントとめざすべき方向性～」を公表しました。
- 令和5（2023）年5月には、素案を包含し、堺都心部の活性化に向けた取組の方向性を示すものとして、「堺都心未来創造ビジョン」を策定しました。
- 本計画は、「堺市基本計画2025」や「堺市都市計画マスタープラン」、「堺都心未来創造ビジョン」を上位計画とし、「堺市地域公共交通計画」などの関連計画と整合を図ります。

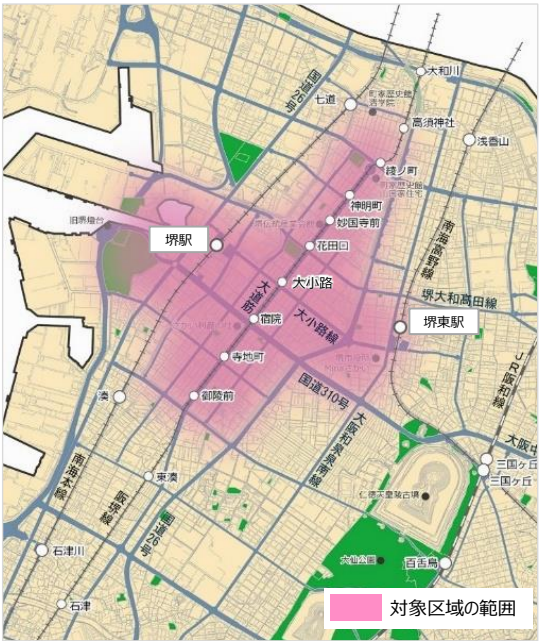


対象エリア

- 南海高野線堺東駅周辺から南海本線堺駅周辺に至るエリアで両駅の周辺を中心に多様な都市機能が集積し、本市の中心的な拠点である堺都心部（右図参照）

目標年次

- 「堺市基本計画2025」を踏まえ、令和12（2030）年度を目標年次とします。
- 適宜見直しを行い更新を図ります。



国の政策・動向

- 公共交通の維持確保や自動運転の実用化に向け、国で法整備等が進められています。

第二次交通政策基本計画（令和3年5月）	交通政策基本計画は、交通に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画です。 第二次交通政策基本計画では、「誰もがより快適で容易に移動できる、生活に必要不可欠な交通の維持・確保」、「我が国の経済成長を支える、高機能で生産性の高い交通ネットワーク・システムへの強化」、「災害や疫病、事故など異常時にこそ、安全・安心が徹底的に確保された、持続可能でグリーンな交通の実現」の3つの基本的方針が掲げられており、 MaaSや更なるバリアフリー化、自動運転など の方向性が示されています。
デジタル田園都市国家構想総合戦略（令和5年12月）	デジタル技術の活用を推進し「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」をめざすことを示した基本構想です。公共交通等の分野において、 MaaSや自動運転の活用、官民共創での地域交通のリ・デザイン の方向性が示されています。
経済財政運営と改革の基本方針2024（令和6年6月）	国の政策の基本的な骨格を示す基本方針です。「交通・物流DX」の項において、 自動運転等の新たな技術を用いたサービスの本格的な事業化 や専門事故調査体制の整備などが示されています。また、「地方活性化及び交流の拡大」の項において、地域公共交通について、 交通・物流DX、路線バスの活性化など「リ・デザイン」の取組を加速化し、省力化の促進、担い手の確保等に取り組む ことが示されています。
地域の公共交通リ・デザイン実現会議とりまとめ（令和6年5月）	地域公共交通は、豊かな暮らしの実現や社会経済活動に不可欠で、その維持・確保は地域活性化への寄与だけでなく、脱炭素社会の実現からも重要です。人口減少や自家用車の普及等による輸送需要の減少、担い手不足の深刻化によって地域公共交通は厳しい状況にあります。交通事業者などによる個別対応には限界があり、地方公共団体を中心に連携・協働し、 自動運転やMaaSなどデジタル技術の活用を推し進め 、より利便性・生産性・持続可能性を高め、地域公共交通の「リ・デザイン」を多様な関係者の連携・協働をどのように創り出し、進化（深化）させていくのが示されています。

堺市の上位・関連計画

- 「堺市基本計画2025」のもと、「都市」や「交通」、「観光」、「環境」、「バリアフリー」などの様々な計画を策定しています。

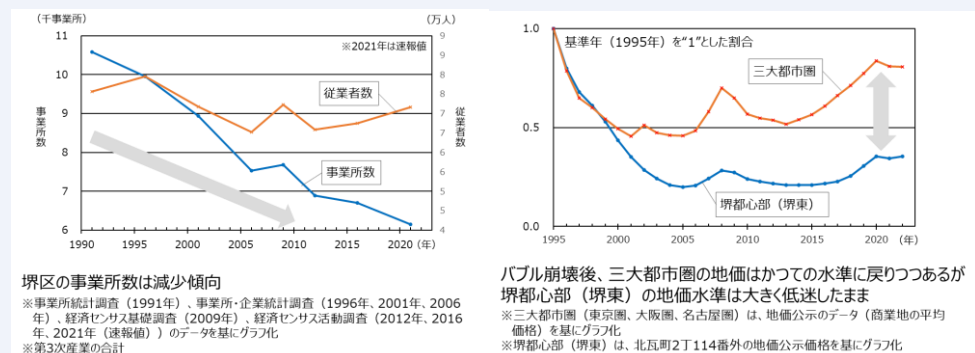
上位計画	堺市基本計画2025	市政運営の大方針であり、最上位にあたる本計画では、重点戦略の施策として「人が集う魅力的な都心エリアの形成と新たな交通システムの確立」や「ゼロカーボンシティの推進」を掲げています。
	堺市都市計画マスタープラン	都心の拠点整備の方針の一つに「都心の移動環境の充実」をあげ、移動環境の向上や楽しく回遊できる歩行者空間の形成などを図るとしています。
	堺市立地適正化計画	人口減少下においても持続可能な都市構造の形成に向け、拠点への移動のしやすさを確保するため、公共交通ネットワークの機能強化や維持確保、それを支える都市計画道路の整備や道路ネットワークの維持充実を図るとしています。
	堺都心未来創造ビジョン	取組の方向性の一つを「魅力を結ぶ」とし、公共交通軸の強化や次世代モビリティ等の活用による、便利、快適かつ面的な移動環境の形成を図るとしています。
関連計画	堺市地域公共交通計画	基本方針として、多様な関係者の連携・協働のもと、持続可能な公共交通ネットワークの形成と利用しやすい移動サービスの充実を掲げています。
	堺観光戦略	「重点エリア（大仙公園エリア、環濠エリア）の取組」として、MaaS、次世代モビリティを活用した周遊促進などを掲げています。
	堺環境戦略	施策の基本的な方向性として、新たな交通システムの導入やMaaSの普及展開、環境にやさしい自動車の導入拡大を掲げています。
	堺市バリアフリー基本構想	基本理念を「みんなが生活しやすく安全・快適で活力のある堺へ」と掲げています。
	堺市景観計画	重点的に景観形成を図る地域として堺都心部に含まれる「堺環濠都市地域」を位置付けており、景観特性を踏まえた景観形成を図るとしています。
	大阪のまちづくりランドデザイン	多様な都市機能を備えた特色ある拠点エリア形成や地域資源を活かした地域活性化等により、大阪全体の「未来社会を支え、新たな価値を創造し続ける、人中心のまちづくり」を民間などの多様な主体が一体となって推進することを掲げています。

Ⅱ 堺都心部や地域公共交通を取り巻く現状・課題

堺都心部を取り巻く現状と課題

【事業所数・従業員数の減少及び地価の低迷】

- 堺区の事業所数・従業員数は長期的に減少傾向にあります。
- バブル崩壊後、三大都市圏の地価はかつての水準に戻りつつありますが、堺都心部（堺東）の地価水準は大きく低迷したままです。



- 今ある地域資源を十分活用するほか、今後の新たな取組などと連携し、都市魅力を向上させ堺都心部の活性化につなげる必要があります。

【歴史・文化など豊かな地域資源が点在】

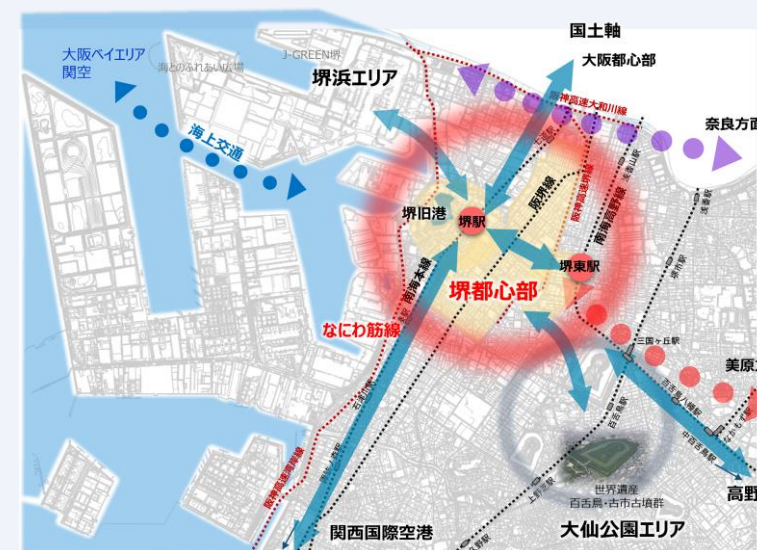
- 堺都心部には歴史ある町家、寺社や環濠、堺旧港の水辺、刃物等の伝統産業、阪堺線、さかい利晶の杜等の文化観光施設など、数多くの地域資源が集積しています。
- 一方、豊かな歴史・文化資源があるものの、点在しています。



- 活力ある堺都心部の実現には様々な人にとって徒歩や公共交通で訪れやすく、快適に回遊し、滞在できる環境をめざす必要があります。
- 街路空間を人中心の空間に再構築し、沿道施設と路上を一体的に使い、人々が集い、憩い、多様な活動ができる場に変化させることが重要です。

【広域アクセス性の高まり】

- 令和13（2031）年のなにわ筋線開業により関西国際空港と国土軸・大阪都心部とが直結し、堺都心部の広域アクセス性が向上します。

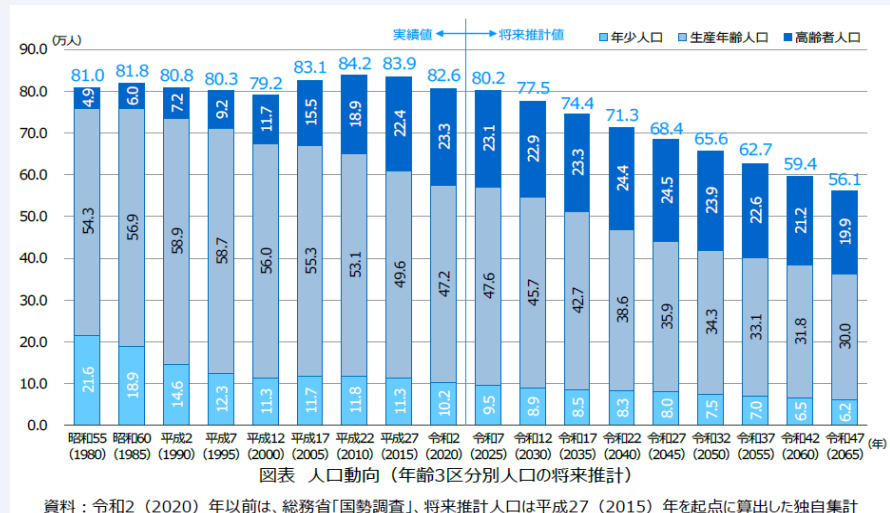


- 堺都心部の活性化に向けては、なにわ筋線開業の機を捉え、堺都心部への誘客につなげる必要があります。

地域公共交通を取り巻く現状と課題

【人口減少・高齢化】

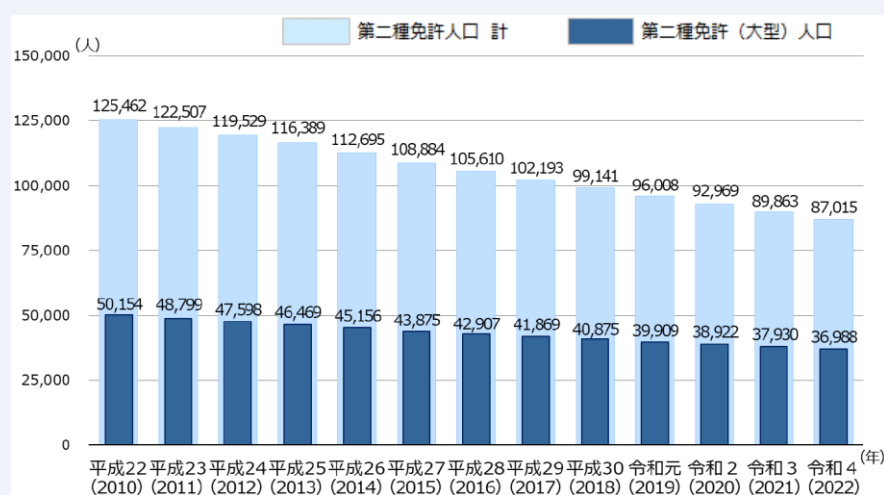
- 本市の人口は減少傾向が続く、高齢者の総人口に占める割合は令和12（2030）年には約3割に達し、令和22（2040）年には約3分の1を超えると予測されます。



- 高齢者をはじめとしたすべての人が快適・便利かつ安全に過ごすことができる都市空間の形成や移動環境の構築（バリアフリー化等）が必要です。また、ベビーカー利用者など子育て世代にとって移動しやすい環境の構築という観点からも更なるバリアフリー化の取組が求められます。

【担い手不足】

- 人口減少、高齢化の進展や働き方改革によって労働環境はめまぐるしく変化しており、バスの運転士不足は大阪府内においても路線の廃止・減便に繋がるなど深刻化しています。



- 自動運転等により担い手不足に対応し、少ない運転士でも採算性の低い路線や高頻度運行路線における運行サービスの維持・向上を図り、持続的な公共交通の実現につなげる必要があります。また、バス待ち環境の改善など地域公共交通の利便性を向上し、魅力を高めることにより、維持・確保につなげることも重要です。

【気候変動問題】

- 温室効果ガス排出量の増加に伴う地球温暖化の影響により、平均気温の上昇、大雨、台風による被害、農作物や生態系への影響等の気候変動問題が深刻化しています。
- 本市の運輸部門からの温室効果ガス排出量は令和2（2020）年度で969千t-CO₂となっており平成25（2013）年度の1,143千t-CO₂に対して減少していますが、さらに排出量を削減する取組が求められています。



- 気候変動への緩和策として、温室効果ガスの排出抑制の取組を進める必要があります。
- 本市は環境省から脱炭素先行地域に選定されており、都心部において公共交通の脱炭素化や次世代モビリティサービスとの連携等による公共交通の利用促進などに取り組むことが重要です。

IV SMI都心ライン及び関連取組の基本方針と方向性

基本方針と取組の方向性

- 国の政策・動向や本市の上位・関連計画、堺都心部や地域公共交通を取り巻く現状・課題、堺都心部の回遊性・魅力向上に向けた取組の方向性を踏まえ、堺都心部におけるSMIプロジェクト（SMI都心ライン及び関連取組）（※）の基本方針及び方向性を以下のとおり設定します。
- 堺都心部の活性化はSMIプロジェクトだけで実現できるものではありません。歴史文化資源をはじめとした地域資源等の既存ストック等を活用した都市魅力、目的地の創出などの取組と連携し、先駆的なことにも挑戦するなど、未来を見据えて取組を進めます。

未来を見据えて常に挑戦

- 交通という切り口から、環境、健康福祉、観光、産業振興など様々な分野にわたり、堺都心部の魅力を大きく向上させ、堺を大きく発展させるための挑戦
- 人・地域・資源・情報・サービスをつなぐSMIプロジェクトを通じて、移動利便性の向上、道路・交通空間の人への開放を図るほか、ゼロカーボンシティを先導



※SMI都心ライン及び関連取組について

SMI都心ライン		SMI都心ラインは、 ➢自動運転等の新技術を活用・導入した車両 ➢待合環境の向上、パークレット機能、次世代モビリティとの結節機能、デジタルサイネージによる情報発信機能を有した乗降場所（ARTステーション） を一体的に整備するものです。
関連取組	次世代モビリティ	一人又は複数人で乗車する小型の電動モビリティであり、公共交通の結節点や観光施設等に配置することで、公共交通による移動を補完し目的地までのラストワンマイルの移動など多様な移動ニーズに対応する選択の幅を広げるものです。
	CaaS	堺都心部で交通や観光、買い物、健康、子育て、安全・安心などの情報・サービスを包括的に提供するものです。

SMI都心ライン及び関連取組の方向性

方向性1 ウォーカブルで居心地が良い魅力的な都市空間の形成

道路や沿道空間等を活かした居心地が良く歩きたくなる環境の構築などにより人中心の都市空間を形成し、エリア内・エリア間の人の交流を促します。

- 広い歩道空間を有する大小路筋の有効活用<ART車両 ARTステーション>
- 点在する地域資源をつなぐ移動手段の提供<ARTステーション 次世代モビリティ>

方向性2 バリアフリーな都市空間の実現

人口減少・高齢化がますます進む将来、高齢者や障害者、ベビーカー利用の子育て世代を含めすべての人が移動しやすいバリアフリー環境を実現し、魅力的な堺都心部の実現をめざします。

- 障害者を含め、すべての人が利用しやすい移動環境の構築<ART車両 ARTステーション 次世代モビリティ>

方向性3 生活利便性や回遊性を高める情報・サービス連携

ICTを活用し、堺都心部における様々な情報やサービスを包括的に提供することにより、利便性や回遊性の向上をめざします。

- 堺都心部の回遊を促すわかりやすい情報発信<ART車両 ARTステーション CaaS>

方向性4 公共交通の利用促進と脱炭素化

公共交通の利用促進やモビリティの脱炭素化の推進により、人と公共交通が主役となり、都市の持続可能性の向上やゼロカーボンシティを先導することをめざします。

- 公共交通の利用促進<その他>
- CO₂排出量の削減<ART車両>

※ART：Advanced Rapid Transit（次世代都市交通）の略
※ARTステーション：次世代都市交通（ART）の乗降場所

V SMI都心ライン及び関連取組の具体的な取組内容

方向性に対応する取組

方向性1 ウォーカブルで居心地が良い魅力的な都市空間の形成			
方向性	課題	取組	
1-1 広い歩道空間を有する大小路筋の有効活用	堺都心部の骨格軸として風格と魅力を備えた大小路筋とするための良質な景観形成とデザインの統一	ART車両	堺をアピールするシンボル性の高いデザインとし、ステーションと調和したデザインすることで路線の認知度や魅力を向上
		ARTステーション	既存のインフラやART車両と一体感のあるデザインによる良質な景観を形成
	ウォーカブルで居心地の良い空間形成をめざし、日陰や休憩スポットを創出	ARTステーション	風雨や直射日光を凌ぐ上屋、休憩できるベンチなどを設置し、快適な待合環境を創出
		ARTステーション	ベンチやテーブル等を有し滞在可能なパークレット機能により交流・憩いの空間を整備
1-2 点在する地域資源をつなぐ移動手段の提供	堺都心部に点在する地域資源を回遊するために、公共交通と組み合わせて利用できる移動手段を提供	ARTステーション	都心部に点在する地域資源をつなぐ移動手段として期待される次世代モビリティ等への乗換場所を整備
		次世代モビリティ	公共交通との役割分担・連携により次世代モビリティ等を公共交通の結節点等に配置することで、公共交通を補完し選択肢を広げつつ面的な移動環境を構築

方向性2 バリアフリーな都市空間の実現			
方向性	課題	取組	
2-1 障害者を含め、すべての人が利用しやすい移動環境の構築	利用しやすい環境の実現に向けた、運行サービス水準の維持・向上	ART車両	完全自動運転技術で省人化が達成した将来には運行本数を増やすなど利便性を向上
	すべての人が安心して利用できるよう快適性を向上	ART車両	自動運転技術等、常に新技術を活用し、急発進や急ブレーキをなくすことで快適な乗り心地を実現
	すべての人が安心して移動できるよう安全性を向上	ART車両	路車間通信など安全技術の導入により、事故を未然に防止し安全な運行を実現
	利用環境を向上するため車内における車いすやベビーカーなどに配慮	ART車両	車内で車いす・ベビーカー、視覚障害者や聴覚障害者などが安全で安心して乗車できる環境を確保
	バリアフリーな乗降を実現するため、バス乗降時の車両と停留所の段差・隙間をできるだけ解消	ART車両 ARTステーション	自動運転技術を活用し、プラットフォームに隙間なく停車させ、すべての人が介助なく乗降可能な環境を実現
	利用環境を向上するため、停留所や乗換案内などの情報をわかりやすく提供	ARTステーション	視覚障害者、聴覚障害者や高齢者、外国人などに対応した案内を実施
	移動しやすい環境を実現するため、公共交通と組み合わせて利用できる移動手段を提供	次世代モビリティ	障害者や高齢者など、すべての人が利用しやすい移動手段として、次世代モビリティ等（電動車いすタイプなど）の活用など、移動の選択肢を拡大

方向性3 生活利便性や回遊性を高める情報・サービス連携			
方向性	課題	取組	
3-1 堺都心部の回遊を促すわかりやすい情報発信	回遊性の向上のため、交通や地域の情報をわかりやすく提供	ART車両	停留所や乗換案内、各停留所付近の観光スポットなど交通と地域の情報をわかりやすく提供
	生活利便性や回遊性の向上をめざし、住民や来街者に様々な情報をわかりやすく提供	ARTステーション	路線、発車時刻、他の公共交通との乗換情報、豊富な地域資源など交通や地域の情報をわかりやすく提供
		CaaS	堺都心部で交通や観光、買い物、健康、子育て、安全・安心などの情報・サービスを包括的に提供するCaaSを推進

方向性4 公共交通の利用促進と脱炭素化			
方向性	課題	取組	
4-1 公共交通の利用促進	公共交通の利用促進のため、利便性等を向上	全般	上記の各種取組を通じて公共交通の安全性・利便性・快適性を向上
	公共交通の利用を促進するため、公共交通の利便性などをPR	その他	SNSやホームページなどを通じて、公共交通の利便性や快適性などについて周知・啓発
	人と公共交通中心の都心部への変革	道路改築	過度な自動車利用からの脱却や駐停車車両の対策などについて検討・実施
4-2 CO ₂ 排出量の削減	脱炭素社会形成に向け、エネルギーの地産地消などによるCO ₂ 排出量を削減	ART車両	環境負荷の少ない電動車両の導入

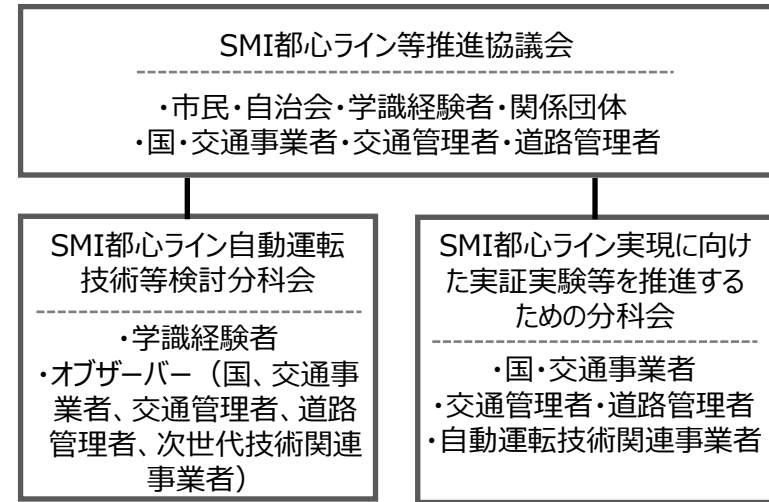
Ⅵ スケジュール

	～令和9（2027）年度	令和10（2028）年度～ 令和12（2030）年度頃	
ART 車両	統一的なデザインの検討		電動車 両導入
	バリアフリーな車両の導入検討・わかりやすい案内の検討		
	自動運転技術等の導入に向けた実証実験（レベル2～4）		自動運 転技術 等の 実装
	快適な乗り心地の実現に向けた実証実験 安全な運行の実現に向けた実証実験 バリアフリーな乗降の実現に向けた実証実験		
ART ステーション	ARTステーション（パークレット等）の段階的な整備		
	統一的なデザインの検討	ART ステー ション の設計	ART ステー ション の施工
	パークレット空間の暫定整備・効果検証		
	わかりやすい案内の実施・効果検証		
	次世代モビリティの活用にあわせたポート設置		
道路改築 （大小路交差点の 改良・駐停車対策）	大小路交差点の整備に向けた取組		
	駐停車対策		
次世代 モビリティ等	次世代モビリティの導入		
	次世代モビリティの活用にかかる検討		
	実証実験		
	実装		
CaaS	ニーズ把握、コンテンツの検討	情報・サービスの実験的提供	情報コンテンツの提供

Ⅶ 推進体制・推進方策

多様な関係者の連携と協働

○SMI都心ラインや関連取組の推進にあたっては、引き続きSMI都心ライン等推進協議会や、その分科会であるSMI都心ライン自動運転技術等検討分科会やSMI都心ライン実現に向けた実証実験等を推進するための分科会などを通じて協議・調整を行いながら進めます。今後、事業の推進を図るために必要に応じて、テーマ別の分科会やプロジェクトチーム等の設置、協定の締結などを行います。



市民等の参画推進による好循環の創出

○市民や地域、企業等の積極的な参画を促進し、先進技術に対する社会受容性の向上や公共交通利用に対する啓発などにより、本プロジェクトの効果的な展開を図り、更なる取組の推進につながる好循環を創出します。

交通事業者との連携・協力の実施

○本市では、令和6年2月16日に堺駅・堺東駅間において堺シャトルを運行する南海バス株式会社とSMI都心ラインにかかる基本協定を締結しました。基本協定は、本市と南海バス株式会社が相互に連携・協力することにより、堺駅及び堺東駅を結び、公共交通の利便性や快適性、安全性の向上をめざすSMI都心ライン導入に向けた取組を推進することを目的としています。基本協定に基づき、SMI都心ラインに係る実証実験や導入車両、ARTステーションなどについて相互に連携・協力して検討を進める方針です。

庁内連携体制の構築

○堺都心未来創造ビジョンの実現に向け、庁内横断での連携体制を構築します。都心未来創造部が中心となり、観光や文化財、産業振興、自転車利用環境などの各施策分野を所管する部局と連携し、相乗効果を生み出す取組を検討・実施します。

段階的に取組を積み重ねていくアプローチ

○堺都心未来創造ビジョンでは、都心活性化に向けた各種取組について、これまでのように長期的な計画を固めた上で様々な取組を行うのではなく、急速に時代が変化する今日、めざす姿や方向性を関係者で共有し、できることから素早く手掛け、その効果を検証します。また、環境の変化に対応しながら段階的に取組を積み重ねていくアプローチでプロジェクトを推進することとしており、SMI都心ラインにおいても同様のアプローチで取組を推進します。また、各取組の中でデータを取得し、その検証・分析を行い、取組の改善を行うといったプロセスで推進します。また、国などの補助金を活用しながら効果的な事業の推進を図ります。

Ⅷ 事業費

○SMI都心ラインの概算事業費を以下のとおり示します。試算にあたっては、次の5つの事項を前提としています。
【前提条件】
①概算事業費は、実証実験の費用を含んでいます。
②これまでの検討や事業者からの提案内容等を踏まえて試算しています。
③大小路交差点の改築費は、大道筋に関する将来の方向性を整理する必要があるため、概算事業費には含んでいません。（※）
④阪堺線に関する費用は阪堺線活性施策の中で見込むものとし、概算事業費には含んでいません。（※）
⑤関連取組（次世代モビリティ、CaaS）については、民間事業者主体による取組の実施及び既存のアプリやWEBを通じた情報発信を想定し、実験及び実装費用は含んでいません。
※R3.8月の概算事業費約24億円には大小路交差点改築費用3.5億円、阪堺線停留場改築費用3億円を含む。

SMI都心ラインの概算事業費				単位：百万円	
フェーズ		実証実験 (2025～ 2029)	設計	実装	
車両		526	－	991	
インフラ協調整備		198	－	29	
ARTステーション		77	107	602	
道路改築		0		107	
総額		801	107	1,729	
	うち市負担	494	107	1,029	

ランニングコストと効果（概算）				単位：百万円/年	
年度		2030	2031	2032 ～	備考
自動 運転 関連	自動運転	9	12	-7	無人化の効 果を見込む
	インフラ協調	17	17	17	
ARTステーション 維持費		2	4	5	
総額		28	33	15	

※補助金の採択状況や事業者との協議によって市負担額が増減する場合があります。
※実験を進める中で、数量や整備内容等について変更の可能性あり

※ARTステーションの整備及び車両調達状況等によってはランニングコストと効果が増減する可能性があります。
※事業者との費用分担は、今後検討が必要です。

SMI都心ライン及び関連取組に関する 導入計画（案）

令和6年 月

目次

1. SMI都心ライン及び関連取組に関する導入計画.....	1
1.1 計画策定の背景と目的.....	1
1.2 計画の変遷と位置づけ.....	2
1.3 対象のエリア.....	3
1.4 目標年次.....	3
1.5 国の政策・動向.....	4
1.6 堺市の上位・関連計画.....	5
2. 堺都心部や地域公共交通を取り巻く現状・課題.....	7
2.1 堺都心部を取り巻く現状と課題.....	7
2.2 地域公共交通を取り巻く現状と課題.....	8
3. 堺都心部の回遊性・魅力向上に向けた取組の方向性.....	10
3.1 堺都心部の活性化に向けた取組の方向性〈堺都心未来創造ビジョン〉.....	10
4. SMI都心ライン及び関連取組の基本方針と方向性.....	12
4.1 基本方針と取組の方向性.....	12
4.2 SMI都心ライン及び関連取組の方向性.....	13
5. SMI都心ライン及び関連取組の具体的な取組内容.....	14
6. スケジュール.....	17
7. 推進方策・推進体制.....	18
8. 事業費.....	20
8.1 試算条件.....	20
8.2 概算事業費.....	21
8.3 SMI都心ラインのランニングコストと効果.....	22
【国の政策・動向】.....	23
【堺市の上位・関連計画】.....	28
【用語集】.....	41

1. SMI都心ライン及び関連取組に関する導入計画

1.1 計画策定の背景と目的

人口構造の変化や働き方の多様化などに対応するため、先進的な技術やサービスでのデジタルトランスフォーメーションの実現による省人化・省力化の推進や居心地が良く歩きたくなる人中心の空間形成が求められるなど都市における社会環境が変化しつつあります。加えて、国では2050年カーボンニュートラルの実現に向け、地域・暮らしについては2025年度までに100か所以上の脱炭素先行地域を選定し先進的な取組を横展開することにより、地域経済の活性化につなげるとしています。

また、古くから交易地で環濠を有する自治都市として発展し、第二次世界大戦による被災後もめざましい復興を遂げた本市の中心地である堺都心部は、現在、以前のような賑わいを失い、停滞したまま長い時間が経過しています。また、今後、人口減少・高齢化はますます進み、生産年齢人口の減少や高齢化率の上昇が見込まれています。

このような状況の中、堺都心部においては、駅街区の更新や高野線連続立体交差事業などの取組を進めているほか、市民や事業者が公園や水辺空間といった公共空間を活用し、賑わい創出に取り組む活動も活発化しています。また、大阪・関西万博の開催、なにわ筋線の開業も近づいています。

この機会を的確に捉え、将来にわたって成長する堺の実現に向け、本市の成長を牽引する堺都心部について、より多くの市民、来街者、民間等を惹きつける都市魅力を備え、活性化につなげる必要があります。

本市では令和5年5月に「堺都心未来創造ビジョン」を策定し、その実現に向け、堺都心部の類いまれな歴史文化や多様な都市機能等の地域資源を活かし魅力を高める「魅力を磨く」取組に加え、人・地域・情報・サービスなどの「魅力を結ぶ」取組を一体的に進めています。

なかでも「魅力を結ぶ」取組は、公共交通の利便性向上やバリアフリー化、多様な移動ニーズに応じたモビリティの導入による便利・快適な移動環境の構築、様々な情報やサービスの包括的な提供などSMI（堺・モビリティ・イノベーション）プロジェクトをはじめとした取組を進めることとしています。「SMI都心ライン及び関連取組に関する導入計画」（以下「本計画」という。）は、これら堺都心部におけるSMIプロジェクトの取組の方向性や内容などを具体化するものです。

1.2 計画の変遷と位置づけ

本市では令和3（2021）年8月、移動利便性の向上や道路・交通空間の人への開放、ゼロカーボンシティの先導によって、ウェルビーイングの向上や都心エリアの魅力向上による新たな都市ブランドの構築をめざす「SMI（堺・モビリティ・イノベーション）プロジェクト（素案）」を公表しました。

令和4（2022）年5月には、素案をわかりやすく解説したものとして、「SMIプロジェクト～ポイントとめざすべき方向性～」を公表しました。

令和5（2023）年5月には、素案を包含し、堺都心部の活性化に向けた取組の方向性を示すものとして、「堺都心未来創造ビジョン」を策定しました。

本計画は、「堺市基本計画2025」や「堺市都市計画マスタープラン」、「堺都心未来創造ビジョン」を上位計画とし、「堺市地域公共交通計画」などの関連計画と整合を図ります。

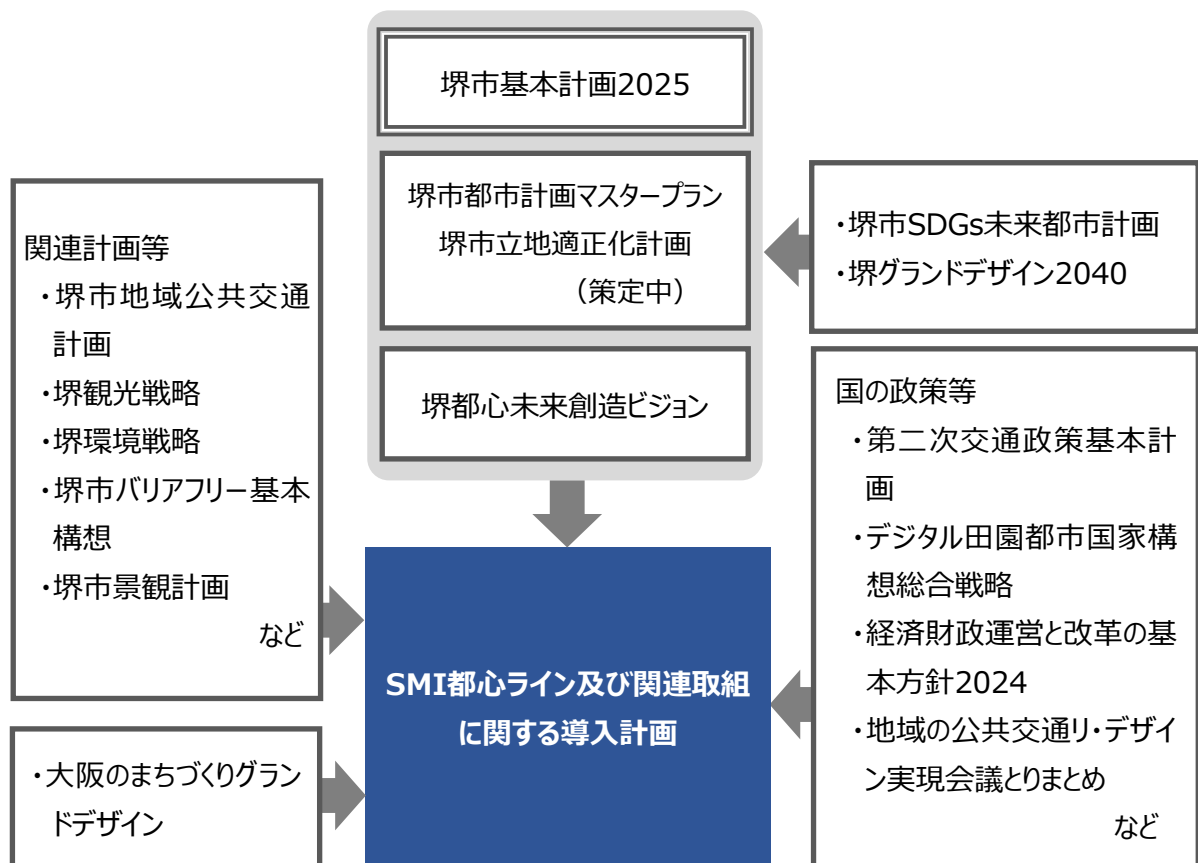


図 1.1 計画の位置づけ

1.3 対象のエリア

南海高野線堺東駅周辺から南海本線堺駅周辺に至るエリアで両駅の周辺を中心に多様な都市機能が集積し、本市の中心的な拠点である堺都心部を対象のエリアとします。（下图参照）

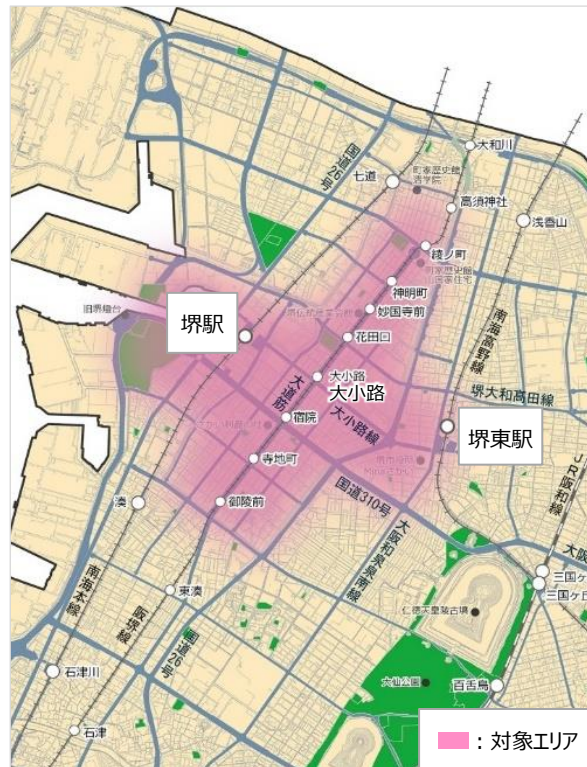


図 1.2 対象エリア（堺都心部）

1.4 目標年次

本計画では、「堺市基本計画2025」を踏まえ、令和12（2030）年度を目標年次とします。また、適宜見直しを行い、必要に応じて更新します。

1.5 国の政策・動向

公共交通の維持確保や自動運転の実用化に向け、国で法整備等が進められています。

表1.1 国の政策・動向（概要）

第二次交通政策基本計画 (令和3年5月)	交通政策基本計画とは、交通政策基本法（平成25年）に基づき、交通に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、交通に関する施策についての基本的な計画です。 第二次交通政策基本計画では、「誰もがより快適で容易に移動できる、生活に必要不可欠な交通の維持・確保」、「我が国の経済成長を支える、高機能で生産性の高い交通ネットワーク・システムへの強化」、「災害や疫病、事故など異常時にこそ、安全・安心が徹底的に確保された、持続可能でグリーンな交通の実現」の3つの基本的方針が掲げられており、<u>MaaSや更なるバリアフリー化、自動運転などの方向性が示されています。</u>
デジタル田園都市国家構想総合戦略 (令和5年12月)	デジタル技術の活用を推進し「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」をめざすことを示した基本構想です。公共交通等の分野において、<u>MaaSや自動運転の活用、官民共創での地域交通のリ・デザイン</u>の方向性が示されています。
経済財政運営と改革の基本方針2024 (令和6年6月)	国の政策の基本的な骨格を示す基本方針です。「交通・物流DX」の項において、<u>自動運転等の新たな技術を用いたサービスの本格的な事業化</u>や専門事故調査体制の整備などが示されています。 また、「地方活性化及び交流の拡大」の項において、地域公共交通について、<u>交通・物流DX、路線バスの活性化など「リ・デザイン」の取組を加速化し、省力化の促進、担い手の確保等に取り組む</u>ことが示されています。
地域の公共交通リ・デザイン実現会議 とりまとめ (令和6年5月)	路線バスなどの地域公共交通は、住民の豊かな暮らしの実現や地域の社会経済活動に不可欠な社会基盤であり、その維持・確保は地域活性化に大きく寄与するだけでなく、脱炭素社会の実現という観点からも重要です。 人口減少や自家用車の普及等による輸送需要の減少、担い手不足の深刻化によって地域公共交通は厳しい状況に置かれています。こうした課題は、交通事業者などによる個別対応には限界があり、地方公共団体を中心に連携・協働し、<u>自動運転やMaaSなどデジタル技術の活用を推し進め</u>、より利便性・生産性・持続可能性を高め、地域公共交通の「リ・デザイン」（再構築）を多様な関係者の

	連携・協働をどのように創り出し、進化（深化）させていくのかが示されています。
--	--

※詳細は巻末に掲載

1.6 堺市の上位・関連計画

「堺市基本計画2025」のもと、「都市」や「交通」の分野をはじめ、「観光」や「環境」、「バリアフリー」などの様々な分野の計画を策定しています。

表1.2 堺市の上位・関連計画（概要）

上位計画	堺市基本計画2025	市政運営の大方針であり、最上位にあたる本計画では、重点戦略の施策として「人が集う魅力的な都心エリアの形成と新たな交通システムの確立」や「ゼロカーボンシティの推進」を掲げています。
	堺市都市計画マスタープラン	都心の拠点整備の方針の一つに「都心の移動環境の充実」をあげ、移動環境の向上や楽しく回遊できる歩行者空間の形成などを図としています。
	堺市立地適正化計画	人口減少下においても持続可能な都市構造の形成に向け、拠点への移動のしやすさを確保するため、公共交通ネットワークの機能強化や維持確保、それを支える都市計画道路の整備や道路ネットワークの維持充実を図としています。
	堺都心未来創造ビジョン	取組の方向性の一つを「魅力を結ぶ」とし、公共交通軸の強化や次世代モビリティ等の活用による、便利、快適かつ面的な移動環境の形成を図としています。
関連計画	堺市地域公共交通計画	基本方針として、多様な関係者の連携・協働のもと、持続可能な公共交通ネットワークの形成と利用しやすい移動サービスの充実を掲げています。
	堺観光戦略	「重点エリア（大仙公園エリア、環濠エリア）の取組」として、MaaS、次世代モビリティを活用した周遊促進などを掲げています。
	堺環境戦略	施策の基本的な方向性として、新たな交通システムの導入やMaaSの普及展開、環境にやさしい自動車の導入拡大を掲げています。

	堺市バリアフリー基本構想	基本理念を「みんなが生活しやすく安全・快適で活力のある堺へ」と掲げています。
	堺市景観計画	重点的に景観形成を図る地域として堺都心部に含まれる「堺環濠都市地域」を位置付けており、景観特性を踏まえた景観形成を図るとしています。
	大阪のまちづくりグランドデザイン	各地域での多様な都市機能を備えた特色ある拠点エリア形成や多様な地域資源を活かした地域活性化等により、大阪全体の「未来社会を支え、新たな価値を創造し続ける、人中心のまちづくり」を民間などの多様な主体が一体となって推進することを掲げています。

※詳細は巻末に掲載

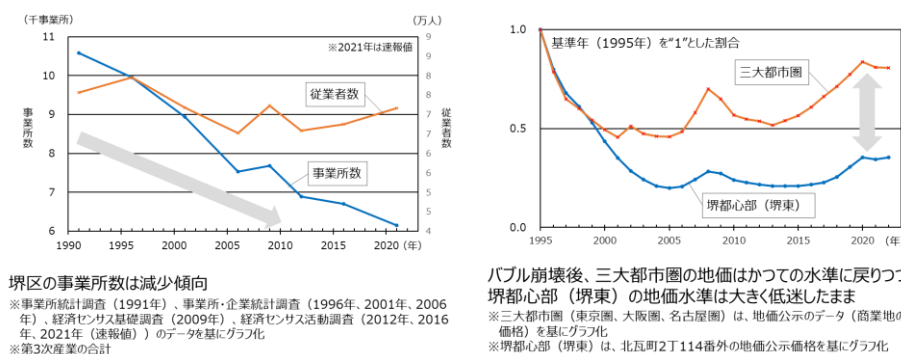
2. 堺都心部や地域公共交通を取り巻く現状・課題

2.1 堺都心部を取り巻く現状と課題

(1) 事業所数・従業員数の減少及び地価の低迷

堺区の事業所数・従業員数は長期的に減少傾向にあります。バブル崩壊後、三大都市圏の地価はかつての水準に戻りつつありますが、堺都心部（堺東）の地価水準は大きく低迷したままです。

そのため、今ある地域資源を十分活用するほか、今後の新たな取組などと連携し、都市魅力を向上させ堺都心部の活性化につなげることが必要です。



堺区事業所数・従業員数 地価の推移
図2.1 堺区の事業所数・従業員数と地価の推移

(2) 歴史・文化など豊かな地域資源が点在

堺都心部には歴史ある町家、寺社や環濠、堺旧港の水辺、刃物等の伝統産業、阪堺線、さかい利晶の杜等の文化観光施設など、数多くの地域資源が集積しています。一方で、豊かな歴史・文化資源があるものの、点在しています。

活力ある堺都心部の実現には、様々な人にとって徒歩や公共交通で訪れやすく、快適に回遊し、滞在できる環境をめざすことが必要です。その実現に向けて、街路空間を車中心から“人中心”の空間へと再構築し、沿道施設と路上を一体的に使って、人々が集い、憩い、多様な活動を繰り広げられる場へと変化させる取組が重要です。



図2.2 堺都心部の地域資源

(3) 広域アクセス性の高まり

令和13（2031）年のなにわ筋線開業により関西国際空港と国土軸・大阪都心部とが直結し、堺都心部の広域アクセス性が向上します。

そのため、堺都心部の活性化に向けては、なにわ筋線開業の機を捉え、堺都心部への誘客につなげることが必要です。

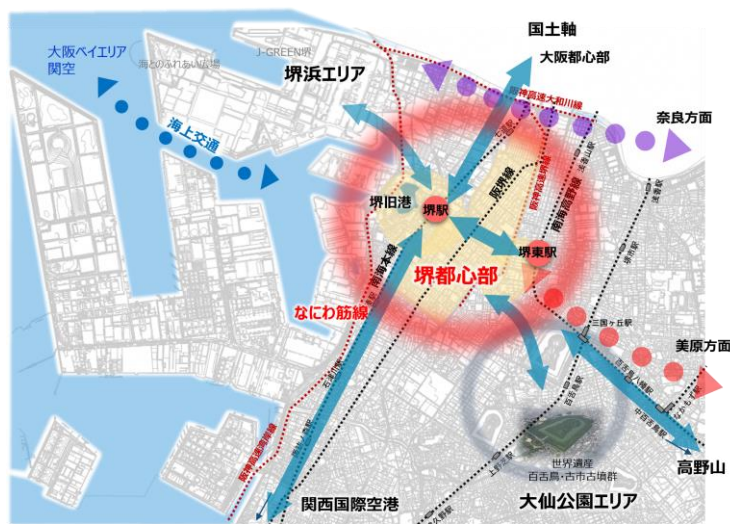


図2.3 堺都心部のアクセス性

2.2 地域公共交通を取り巻く現状と課題

(1) 人口減少・高齢化

本市の人口は減少傾向が続き、高齢者の総人口に占める割合は令和12（2030）年には約3割に達し、令和22（2040）年には約3分の1を超えると予測されます。

そのため、高齢者をはじめとしたすべての人が快適・便利かつ安全に過ごすことができる都市空間の形成や移動環境の構築（バリアフリー化等）が必要です。このように外出しやすい環境を構築することは、外出することで歩くことを促し健康寿命の延伸にも寄与します。また、ベビーカー利用者など子育て世代にとって移動しやすい環境の構築という観点からも更なるバリアフリー化の取組が求められます。

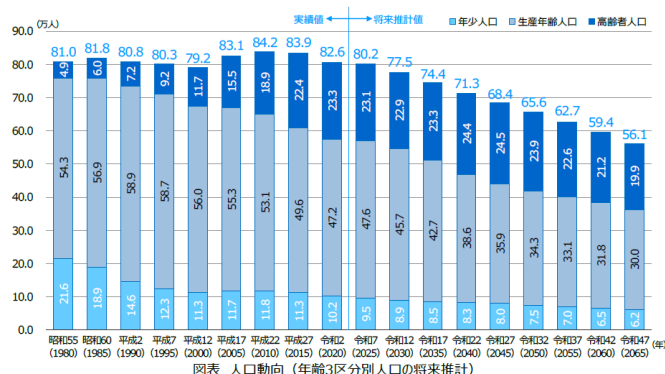
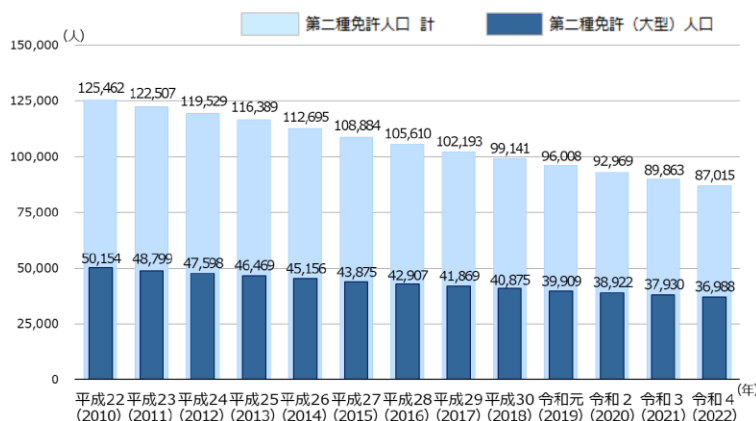


図 2.4 堺市の人口推移（出典：堺市地域公共交通計画）

(2) 担い手不足

人口減少、高齢化の進展や働き方改革によって労働環境はめまぐるしく変化しており、バスの運転士不足は大阪府内においても路線の廃止・減便に繋がるなど深刻化しています。

そのため、自動運転等により担い手不足に対応し、少ない運転士でも採算性の低い路線や高頻度運行路線における運行サービスの維持・向上を図り、持続的な公共交通の実現につなげる必要があります。加えて、路線の維持にはバス待ち環境の改善など地域公共交通の利便性を向上し、魅力を高めることにより、維持・確保につなげる事が重要です。



資料：大阪の交通白書（令和4年）

図 2.5 大阪府における第二種免許人口の推移

(3) 気候変動問題

温室効果ガス排出量の増加に伴う地球温暖化の影響により、平均気温の上昇、大雨、台風による被害、農作物や生態系への影響等の気候変動問題が深刻化しています。このため、気候変動への緩和策として、温室効果ガスの排出抑制の取組を進める必要があります。

本市の運輸部門からの温室効果ガス排出量は令和2（2020）年度で969千t-CO₂となっており平成25（2013）年度の1,143千t-CO₂に対して減少していますが、さらに排出量を削減する取組が求められています。本市は環境省から脱炭素先行地域に選定されており、都心部において公共交通の脱炭素化や次世代モビリティサービスとの連携等による公共交通の利用促進などに取り組むことが重要です。

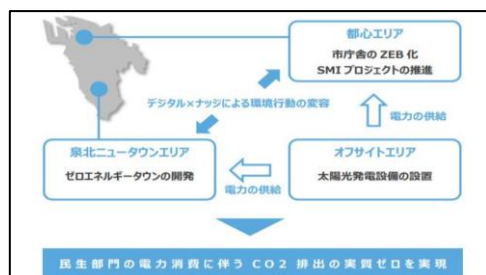


図 2.6 脱炭素先行地域



図 2.7 堺市運輸部門の温室効果ガス排出量の推移

3. 堺都心部の回遊性・魅力向上に向けた取組の方向性

3.1 堺都心部の活性化に向けた取組の方向性〈堺都心未来創造ビジョン〉

本市では、堺都心未来創造ビジョンに基づき堺都心部の活性化に向けて取組を進めます。

堺都心部の有する類いまれな歴史文化や多様な都市機能等の地域資源を活かし、公民連携のもと、観光・産業・都市空間形成・環境など様々な取組により魅力を高め、人・地域・資源・情報・サービスを結ぶことにより、市内外から多くの来街者等が訪れ、交流する都市魅力にあふれた堺都心部の実現を図ります。

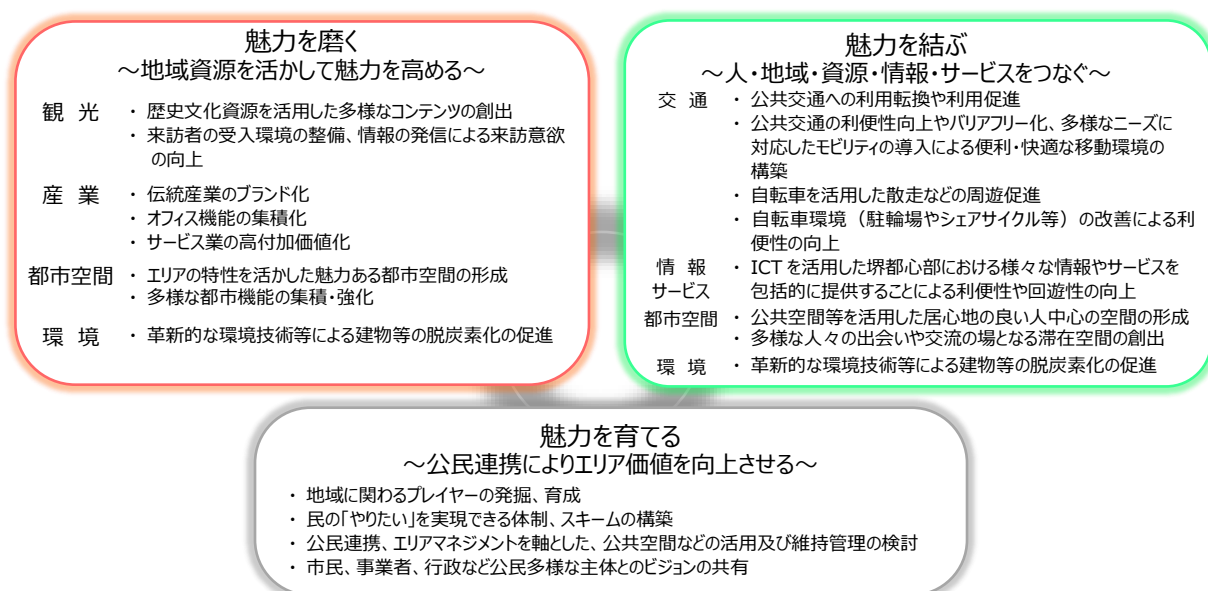
このことを通じ都市イメージを刷新し、また都市ブランド力を高めることにより、堺都心部を中心に多くの人材、企業、投資を惹きつけ、新たな価値を創造しつづける堺を実現します。

堺都心未来創造ビジョンでは、「魅力を磨く」取組として、観光・産業分野においては、観光コンテンツの創出や伝統産業のブランド化など主にソフトの取組を進めています。また、魅力ある都市空間の形成や建築物の脱炭素化などに取り組んでいます。

「魅力を結ぶ」取組としては、交通分野における公共交通への利用転換や利用促進、利便性向上、自転車環境の改善などの取組のほか、ICTを活用した情報・サービスの提供、居心地の良い空間の形成や交通の脱炭素化などの取組を進めています。

庁内関係部局はもちろんのこと、市民や事業者等と堺都心未来創造ビジョンを共有しながら連携してこれらの取組を進めます。

このような方向性のもと、SMIプロジェクトについては他の施策と連携しながら着実に進めます。



出典：堺都心未来創造ビジョン

図 3.1 堺都心部の取組の方向性イメージ

4. SMI都心ライン及び関連取組の基本方針と方向性

4.1 基本方針と取組の方向性

国の政策・動向や本市の上位・関連計画、堺都心部や地域公共交通を取り巻く現状・課題、堺都心部の回遊性・魅力向上に向けた取組の方向性を踏まえ、堺都心部におけるSMIプロジェクト（SMI都心ライン及び関連取組）（※）の基本方針及び方向性を以下のとおり設定します。堺都心部の活性化はSMIプロジェクトだけで実現できるものではありません。歴史文化資源をはじめとした地域資源等の既存ストック等を活用した都市魅力、目的地の創出などの取組と連携し、先駆的なことにも挑戦するなど、未来を見据えて取組を進めます。

未来を見据えて常に挑戦

- 交通という切り口から、環境、健康福祉、観光、産業振興など様々な分野にわたり、堺都心部の魅力を大きく向上させ、堺を大きく発展させるための挑戦
- 人・地域・資源・情報・サービスをつなぐSMIプロジェクトを通じて、移動利便性の向上、道路・交通空間の人への開放を図るほか、ゼロカーボンシティを先導



図 4.1 SMI都心ライン及び関連取組の方向性

※SMI都心ライン及び関連取組について

SMI都心ライン		SMI都心ラインは、 ➤ 自動運転等の新技術を活用・導入した車両 ➤ 待合環境の向上、パークレット機能、次世代モビリティとの結節機能、デジタルサイネージによる情報発信機能を有した乗降場所（ARTステーション） を一体的に整備するものです。
関連取組	次世代モビリティ	一人又は複数人で乗車する小型の電動モビリティであり、公共交通の結節点や観光施設等に配置することで、公共交通による移動を補完し目的地までのラストワンマイルの移動など多様な移動ニーズに対応する選択の幅を広げるものです。
	CaaS	堺都心部で交通や観光、買い物、健康、子育て、安全・安心などの情報・サービスを包括的に提供するものです。

4.2 SMI都心ライン及び関連取組の方向性

SMI都心ライン及び関連取組の方向性は以下のとおりです。

方向性1 ウォーカブルで居心地が良い魅力的な都市空間の形成

道路や沿道空間等を活かした居心地が良く歩きたくなる環境の構築などにより人中心の都市空間を形成し、エリア内・エリア間の人の交流を促します。

- 広い歩道空間を有する大小路筋の有効活用 <ART車両 ARTステーション>
- 点在する地域資源をつなぐ移動手段の提供 <ARTステーション 次世代モビリティ>

方向性2 バリアフリーな都市空間の実現

人口減少・高齢化がますます進む将来、高齢者や障害者、ベビーカー利用の子育て世代を含めすべての人が移動しやすいバリアフリー環境を実現し、魅力的な堺都心部の実現をめざします。

- 障害者を含め、すべての人が利用しやすい移動環境の構築
<ART車両 ARTステーション 次世代モビリティ>

方向性3 生活利便性や回遊性を高める情報・サービス連携

ICTを活用し、堺都心部における様々な情報やサービスを包括的に提供することにより、利便性や回遊性の向上をめざします。

- 堺都心部の回遊を促すわかりやすい情報発信
<ART車両 ARTステーション CaaS>

方向性4 公共交通の利用促進と脱炭素化

公共交通の利用促進やモビリティの脱炭素化の推進により、人と公共交通が主役となり、都市の持続可能性の向上やゼロカーボンシティの先導をめざします。

- 公共交通の利用促進 <その他>
- CO₂排出量の削減 <ART車両>

※ART : Advanced Rapid Transit (次世代都市交通) の略

※ARTステーション : 次世代都市交通 (ART) の乗降場所

5. SMI都心ライン及び関連取組の具体的な取組内容

前述の基本方針を踏まえ、SMI都心ラインについて、解決すべき課題や方策について示します。また、各取組内容の詳細の個票を別紙に示します。

方向性1 ウォーカブルで居心地が良い魅力的な都市空間の形成				
方向性	課題	取組		詳細 No
1-1 広い歩道空間を有する 大小路筋の有効活用	堺都心部の骨格軸として風格と魅力を備えた大小路筋とするための良質な景観形成とデザインの統一	ART 車両	堺をアピールするシンボル性の高いデザインとし、ステーションと調和したデザインとすることで路線の認知度や魅力を向上	(1)
		ART ステーション	既存のインフラやART車両と一体感のあるデザインによる良質な景観を形成	
	ウォーカブルで居心地の良い空間形成をめざし、日陰や休憩スポットを創出	ART ステーション	風雨や直射日光を凌ぐ上屋、休憩できるベンチなどを設置し、快適な待合環境を創出	(6)
		ART ステーション	ベンチやテーブル等を有し滞在可能なパークレット機能により交流・憩いの空間を整備	(7) (8)
1-2 点在する地域資源をつなぐ移動手段の提供	堺都心部に点在する地域資源を回遊するために、公共交通と組み合わせ利用できる移動手段を提供	ART ステーション	都心部に点在する地域資源をつなぐ移動手段として期待される次世代モビリティ等への乗換場所を整備	(6)
		次世代モビリティ	公共交通との役割分担・連携により次世代モビリティ等を公共交通の結節点等に配置することで、公共交通を補完し選択肢を広げつつ面的な移動環境を構築	(11)

方向性2 バリアフリーな都市空間の実現				
方向性	課題	取組		詳細 No
2-1 障害者を含め、すべての人が利用しやすい移動環境の構築	利用しやすい環境の実現に向けた、運行サービス水準の維持・向上	ART 車両	完全自動運転技術で省人化が達成した将来には運行本数を増やすなど利便性を向上	(2)
	すべての人が安心して利用できるよう快適性を向上	ART 車両	自動運転技術等、常に新技術を活用し、急発進や急ブレーキをなくすことで快適な乗り心地を実現	
	すべての人が安心して移動できるよう安全性を向上	ART 車両	路車間通信など安全技術の導入により、事故を未然に防止し安全な運行を実現	(3)
	利用環境を向上するため車内における車いすやベビーカーなどに配慮	ART 車両	車内で車いす・ベビーカー、視覚障害者や聴覚障害者などが安全で安心して乗車できる環境を確保	(4)
	バリアフリーな乗降を実現するため、バス乗降時の車両と停留所の段差・隙間をできるだけ解消	ART 車両 ART ステーション	自動運転技術を活用し、プラットフォームに隙間なく停車させ、すべての人が介助なく乗降可能な環境を実現	(2)
	利用環境を向上するため、停留所や乗換案内などの情報をわかりやすく提供	ART ステーション	視覚障害者、聴覚障害者や高齢者、外国人などに対応した案内を実施	(9)
	移動しやすい環境を実現するため、公共交通と組み合わせて利用できる移動手段を提供	次世代モビリティ	障害者や高齢者など、すべての人が利用しやすい移動手段として、次世代モビリティ等（電動車いすタイプなど）の活用など、移動の選択肢を拡大	(11)

方向性3 生活利便性や回遊性を高める情報・サービス連携				
方向性	課題	取組		詳細 No
3-1 堺都心部の 回遊を促す わかりやすい 情報発信	回遊性の向上のため、 交通や地域の情報をわ かりやすく提供	ART 車両	停留所や乗換案内、各停留 所付近の観光スポットなど交通 と地域の情報をわかりやすく提 供	(9)
	生活利便性や回遊性の 向上をめざし、住民や来 街者に様々な情報をわ かりやすく提供	ART ステーション	路線、発車時刻、他の公共交 通との乗換情報、豊富な地域 資源など交通や地域の情報を わかりやすく提供	(10)
		CaaS	堺都心部で交通や観光、買い 物、健康、子育て、安全・安心 などの情報・サービスを包括的 に提供するCaaSを推進	(12)

方向性4 公共交通の利用促進と脱炭素化				
方向性	課題	取組		詳細 No
4-1 公共交通の 利用促進	公共交通の利用促進の ため、利便性等を向上	全般	上記の各種取組を通じて公共 交通の安全性・利便性・快適 性を向上	—
	公共交通の利用を促進 するため、公共交通の利 便性などをPR	その他	SNSやホームページなどを通じ て、公共交通の利便性や快適 性などについて周知・啓発	—
	人と公共交通中心の都 心部への変革	道路 改築	過度な自動車利用からの脱却 や駐停車車両の対策などにつ いて検討・実施	(13)
4-2 CO ₂ 排出量 の削減	脱炭素社会形成に向 け、エネルギーの地産地 消などによるCO ₂ 排出量 を削減	ART 車両	環境負荷の少ない電動車両の 導入	(5)

6. スケジュール

SMI都心ラインのスケジュールを以下に示します。

実証実験を行うなど、効果や課題等を見極めながら、段階的に取組を進めていきます。

表6.1 SMI都心ラインに関するスケジュール

	～令和9（2027）年度	令和10（2028）年度～ 令和12（2030）年度頃	
ART 車両	統一的なデザインの検討【取組詳細（1）】		電動車両 導入 【取組詳細（5）】
	バリアフリーな車両の導入検討・わかりやすい案内の検討【取組詳細（4）】		
	自動運転技術等の導入に向けた実証実験（レベル 2～4）		自動運転 技術等の 実装
	快適な乗り心地の実現に向けた実証実験【取組詳細（2）】		
	安全な運行の実現に向けた実証実験【取組詳細（3）】		
	バリアフリーな乗降の実現に向けた実証実験【取組詳細（2）】		
ART ステーション	ARTステーション（パークレット等）の段階的な整備		
	統一的なデザインの検討【取組詳細（1）】		ART ステー ション の設計 ART ステー ション の施工
	パークレット空間の暫定整備・効果検証【取組詳細（7）】		
	わかりやすい案内の実施・効果検証【取組詳細（9）（10）】		
	次世代モビリティの活用にあわせたポート設置【取組詳細（6）】		
道路改築 （大小路 交差点の改 良・駐停車 対策）	大小路交差点の整備に向けた取組【取組詳細（8）】		
	駐停車対策【取組詳細（13）】		
次世代 モビリティ等	次世代モビリティの導入		
	次世代モビリティの活用にかかる検討		
	実証実験		
	実装【取組詳細（11）】		
CaaS	ニーズ把握、コンテンツの検討		
	情報・サービスの実験的提供	情報コンテンツの提供 【取組詳細（12）】	

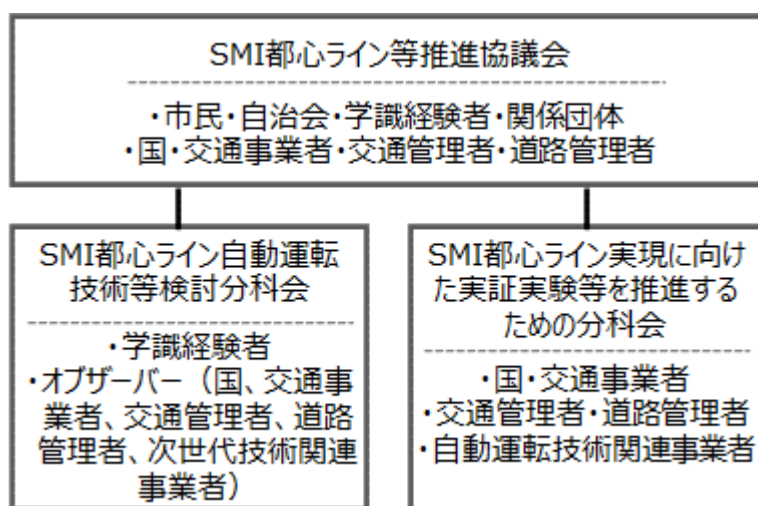
7. 推進方策・推進体制

SMI都心ラインは以下のような方策・体制により、取組を推進します。

多様な関係者の連携と協働

SMI都心ラインや関連取組の推進にあたっては、引き続き市民や関係団体、事業者、学識経験者等で構成するSMI都心ライン等推進協議会に加え、その分科会であるSMI都心ライン自動運転技術等検討分科会やSMI都心ライン実現に向けた実証実験等を推進するための分科会などを通じて協議・調整を行いながら進めます。

また、今後、事業の推進を図るため必要に応じて、テーマ別の分科会やプロジェクトチーム等の設置、協定の締結などを行います。



市民等の参画推進による好循環の創出

市民や地域、企業等の積極的な参画を促進し、先進技術に対する社会受容性の向上や公共交通利用に対する啓発などにより、本プロジェクトの効果的な展開を図り、更なる取組の推進につながる好循環を創出します。

交通事業者との連携・協力の実施

本市では、令和6年2月16日に堺駅・堺東駅間において堺シャトルを運行する南海バス株式会社とSMI都心ラインにかかる基本協定を締結しました。

基本協定は、本市と南海バス株式会社が相互に連携・協力することにより、堺駅及び堺東駅を結び、公共交通の利便性や快適性、安全性の向上をめざすSMI都心ライン導入に向けた取組を推進することを目的としています。

基本協定に基づき、SMI都心ラインに係る実証実験や導入車両、ARTステーションなどについて相互に連携・協力して検討を進める方針です。

庁内連携体制の構築

堺都心未来創造ビジョンの実現に向け、庁内横断での連携体制を構築します。都心未来創造部が中心となり、観光や文化財、産業振興、自転車利用環境などの各施策分野を所管する部局と連携し、相乗効果を生み出す取組を検討・実施します。

段階的に取組を積み重ねていくアプローチ

堺都心未来創造ビジョンでは、都心活性化に向けた各種取組について、これまでのように長期的な計画を固めた上で様々な取組を行うのではなく、急速に時代が変化する今日、めざす姿や方向性を関係者で共有し、できることから素早く手掛け、その効果を検証します。また、環境の変化に対応しながら段階的に取組を積み重ねていくアプローチでプロジェクトを推進することとしており、SMI都心ラインにおいても同様のアプローチで取組を推進します。

また、各取組の中でデータを取得し、その検証・分析を行い、取組の改善を行うといったプロセスで推進します。また、国などの補助金を活用しながら効果的な事業の推進を図ります。

8. 事業費

事業の持続可能性の観点から、概算事業費やランニングコストも重要な要素です。SMI都心ラインの概算事業費を以下のとおり示します。試算には、次の5つの事項を前提としています。

【前提条件】

- ① 概算事業費は、実証実験の費用を含んでいます。
- ② これまでの検討や事業者からの提案内容等を踏まえて試算しています。
- ③ 大小路交差点の改築費については、大道筋に関する将来の方向性を整理するため、概算事業費には含んでいません。（※）
- ④ 阪堺線に関する費用は阪堺線活性化施策の中で見込むものとし、概算事業費には含んでいません。（※）
- ⑤ 関連取組（次世代モビリティ、CaaS）については、民間事業者主体による取組の実施及び既存のアプリやWEBを通じた情報発信を想定し、実験及び実装費用は含んでいません。

※令和3年8月時点の概算事業費約24億円には大小路交差点の改築費用3.5億円、阪堺線停留場の改築費用3億円を含んでいました。

8.1 試算条件

■ 概算事業費試算条件

<SMI都心ライン>

フェーズ	実証実験	実装
車両	○台数は1台 ○2025年度は小型車両 ○2026～2029年度は大型車両 ○実験期間は3か月～1年間を想定	○大型車両7台（現 堺シャトルと同数） ○車両は順次購入を想定
インフラ 協調 （※） 整備	○自動運転レベル4の実現に向け、必要と考えられるインフラ協調設備（スマートポール、信号協調等）の設置を想定 ○スマートポールは2基程度、信号協調設備は5基程度を想定	○自動運転レベル4の実現に向けた実証実験において設置したインフラ設備（スマートポール、信号協調設備）の使用を想定
ART ステーション	○暫定的な整備 ○設置場所は、堺駅前及び堺市役所前	○現在のシャトルバス停留所に順次整備 ○上屋やデジタルサイネージなどは、利用者の実態に応じて整備内容を変更 ○堺東駅前（降車）は、駅前広場を改築し、駅前広場内への移設を想定
道路改築		○駐停車車両対策、堺東駅前広場の改築の費用を想定

（注）実験を進める中で、数量や整備内容等について変更の可能性あり

※車両と道路付帯物（信号）等のインフラが無線通信で迅速かつ適切に情報をやり取りし、自動運転を実現するための仕組み

■ランニングコスト試算条件

<自動運転関連>

- ・自動運転による無人化の効果を想定
- ・導入する車両台数に応じて、遠隔監視員や車内保安員を想定
- ・スマートポール及び信号協調設備の費用を想定

<ARTステーション維持費>

- ・パークレット機能に係る清掃やデジタルサイネージ維持管理を想定

8.2 概算事業費

上記の前提条件を踏まえて、現時点における実証実験や本格導入に要する概算事業費は以下のとおりです。

表8.1 SMI都心ラインの概算事業費

単位：百万円

フェーズ		実証実験 (2025～2029)	設計	実装
車両		526	—	991
インフラ協調整備		198	—	29
ARTステーション		77	107	602
道路改築		0		107
総額		801	107	1,729
	うち市負担	494	107	1,029

※補助金の採択状況や事業者との協議によって市負担額が増減する場合があります。

8.3 SMI都心ラインのランニングコストと効果

SMI都心ラインの整備完了後のランニングコストと効果は、以下のとおりです。

自動運転などの導入効果は、運転士の再配置や利便性等の向上により市内公共交通ネットワークの維持につながるほか、本事業で得られた知見やノウハウを活かすことで、本市全域への波及効果を期待しています。

表8.2 ランニングコストと効果（概算）

単位：百万円/年

年度		2030	2031	2032～	備考
自動運転関連	自動運転	9	12	-7	無人化の効果を見込む
	インフラ協調	17	17	17	
ARTステーション維持費		2	4	5	
総額		28	33	15	

※ARTステーションの整備及び車両調達状況等によってはランニングコストと効果が増減する可能性があります。

※事業者との費用分担は、今後検討が必要です。

【国の政策・動向】

第二次交通政策基本計画	令和3（2021）年5月
【今後の交通政策の基本的な方針、新たに取り組む政策】 基本方針 A 誰もが、より快適で容易に移動できる、生活に不可欠な交通の維持・確保 ＜新たに取り組む政策等＞ ・「事業者の連携の促進」等による地域の輸送サービスの維持確保 ・公共交通指向型の都市開発（TOD） ・大都市鉄道等の混雑緩和策の検討（ダイナミックプライシング等） ・MaaSや更なるバリアフリー化推進 ・多様なモビリティの普及（小型電動モビリティ、電動車いす等）等 基本方針 B 我が国の経済成長を支える、高機能で生産性の高い交通ネットワーク・システムへの強化 ＜新たに取り組む政策等＞ ・公共交通のデジタル化、データオープン化、運輸行政手続のオンライン化 ・物流DX実現、労働環境改善等の構造改革、強靱で持続可能な物流ネットワーク構築 ・自動運転車の早期実用化、自動運航船、ドローン、空飛ぶクルマ等の実証・検討 ・陸海空の基幹的な高速交通網の形成・維持 ・インフラシステムの海外展開等 基本方針 C 災害や疫病、事故など異常時にこそ、安全・安心が徹底的に確保された、持続可能でグリーンな交通の実現 ＜新たに取り組む政策等＞ ・事業者への「運輸防災マネジメント」導入 ・災害時の統括的な交通マネジメント ・交通インフラのメンテナンスの徹底 ・公共交通機関の衛生対策等への支援 ・「安全運転サポカー」の性能向上・普及 ・働き方改革の推進による人材の確保・育成 ・脱炭素化に向けた取組（港湾・海事・航空分野、物流・人流分野）等	

デジタル田園都市国家構想総合戦略	令和5（2023）年12月
第2章 デジタル田園都市国家構想の実現に必要な施策の方向 1. 取組方針 （1）デジタルの力を活用した地方の社会課題解決・魅力向上 ④魅力的な地域をつくる 【公共交通・物流・インフラDX】 買い物や通院等に利用するための十分な移動手段やこれを支えるインフラが確保されていることも地方に求められる大きな条件である。MaaS（Mobility as a Service）やAIオンデマンドバス交通の活用、自動運転の活用場面の更なる拡大、キャッシュレス設備の導入、運行管理システムの導入など公共交通分野に係るデジタル化や先進技術の活用を一層進めるとともに、①官と民、②交通事業者間、③他分野との「3つの共創」により、地域交通を「リ・デザイン」し、自家用車を持たない高齢者を始めとする地域住民の移動手段を確保することを可能とする。物流分野においては、トラックドライバーに対する時間外労働の上限規制適用を見据えた物流の生産性向上に向け、自動運転、ドローン物流、バース予約システム、求貨求車マッチングや自動倉庫、AIターミナル、サイバーポートといった物流DX等による効率化の水準に取り組む。また、離島・山間部においてもドローンを用いた物流サービスを提供するなど、様々な制約がある中でもデジタル技術の活用によりサービスを継続することも可能である。さらに、デジタル技術の活用により、インフラに係る各種手続の効率化、三次元データを活用した情報共有、現場作業の遠隔化・自動化・自律化等も可能になる。このように、地域住民の生活に不可欠なサービスをデジタル技術の活用により維持・確保し、利便性の高い暮らしの実現、地域の生活水準の向上を目指す。 第3章 地域ビジョンの実現 1. 地域ビジョンの実現に資する施策間連携・地域間連携の推進 （2）施策間連携・地域間連携の方向 ＜重点施策分野の例＞ 【地域交通のリ・デザイン】 人口減少・少子高齢化社会において、MaaS等のデジタル技術の活用やAIオンデマンド交通等により、持続可能性と利便性の高い地域公共交通ネットワークを再構築し、移動の利便性の向上や外出機会の創出等を図ることは、地域活性化を図る上で重要である。 このため、エネルギー分野、医療・介護分野、教育分野等の幅広く多様な関係者との「共創」等により、地域交通を「リ・デザイン」する取組や、地域の実情に応じた幹線鉄道ネットワークの高機能化・サービス向上について、2023年9月にデジタル田園都市国家構想実現会議の下に開催することとした地域の公共交通リ・デザイン実現会議における議論も踏まえ、関係府省庁が連携しつつ、従来とは異なる実効性のある支援等を実施する。	

また、自動運転による地域交通を推進する観点から、関係府省庁が連携し、地域限定型の無人自動運転移動サービスを2025年度目途に50か所程度、2027年度までに100か所以上で実現し、全国に展開・実装する。これに向けて意欲ある全ての地域が同サービスを導入できるようあらゆる施策を講ずる。

【重要業績評価指標】

1. 地域ビジョンの実現に資する施策間連携・地域間連携の推進

■ 地域限定型の無人自動運転移動サービスの実現

50か所程度（2025年度目途）、100か所以上（2027年度まで）

経済財政運営と改革の基本方針2024	令和6（2024）年6月
第2章 社会課題への対応を通じた持続的な経済成長の実現 ～賃上げの定着と戦略的な投資による所得と生産性の向上～ 3. 投資の拡大及び革新技术の社会実装による社会課題への対応 （1）DX （交通・物流DX） 地域交通の利便性・生産性等の向上に向け、MaaS、AIオンデマンド交通、配車アプリ、キャッシュレス等を推進する。空飛ぶクルマの運航拡大に向け制度整備等を行う。 高速道路の渋滞緩和や地域活性化等に向け、ETC専用化を踏まえ、2025年度より段階的に混雑に応じた柔軟な料金体系へ転換していく。このため、まずは現在のスキームの下で最大半額となる料金体系の導入に向け、8月を目途に検討を開始する。 「デジタルライフライン全国総合整備計画」に基づき、自動運転車優先レーンを含む自動運転サービス支援道、ドローン航路等の社会実装を加速し、共通の仕様・規格の策定等を通じて今後10年で全国展開を図る。一般道での自動運転について、2024年度に約100か所で計画・運行を行い、2025年度に全都道府県での通年運行の計画・実施を目指す。2027年度に自動運転等の新たな技術を用いたサービスの本格的な事業化開始を目指し、専門事故調査体制の整備など、「モビリティ・ロードマップ2024」に即した取組を進める。	

地域の公共交通リ・デザイン実現会議とりまとめ	令和6（2024）年5月
Ⅱ．地域公共交通の現状と課題解決に向けた方向性 2．地域類型ごとの方向性 C．主に大都市など 一定規模の人口集積に比べ、観光客を含む多数の来訪者を背景に、複数の公共交通事業者によって、高度かつ安定的な公共交通サービスが提供されている。一方で、公共交通ネットワークが稠密で複雑であるため、来訪者には使いづらい面も見受けられる。また、一部の地域や時間帯では多くの観光客を含む利用者が集中し、移動サービスの質が低下している場面も見受けられる。 こうした状況を踏まえ、当該地域では、MaaS（Mobility as a Service）等のデジタルの活用を一層推し進め、様々な利用者ニーズに対応し、利便性・快適性に優れたサービス提供を質・量ともに拡充する。 Ⅲ．連携・協働の推進に向けて 1．連携・協働の推進に向けた環境醸成 （1）政府共通指針の策定 ② 部局間の情報・データ共有の推進及び新技術・デジタル技術の活用 あるべき地域交通ネットワークや移動手段の確保に向けた取組の検討及び具体化にあたっては、交通部局及び関連部局が、担当する制度・予算等の内容やそれらの運用に関する情報を相互に共有することが重要であり、その実施に努めること。特に、各部局だけでなく、公共交通事業者をはじめとする様々な関係者が有する交通に関連するデータを相互に共有し活用することは重要であり、そのための基盤・仕組みづくりに努めること。 また、AIオンデマンド交通や自動運転をはじめ、地域交通に関連する新技術・デジタル技術及びそのノウハウを、各部局が積極的かつ最大限に活用し、利便性・生産性・持続可能性の高い地域交通の実現に努めること。 2．連携・協働に係る取組の実装 （3）施策のアップデート ④新技術・デジタル技術の活用 地域の移動手段の確保にあたっては、新技術・デジタル技術の活用を進め、生産性の向上による持続性の確保とともに、利用者の利便性向上を図ることが不可欠である。 c) 自動運転移動サービス 政府では、ドライバー不足等が深刻化する中、令和7年度（2025年度）目途に国内50か所程度、令和9年度（2027年度）に100か所以上で無人自動運転移動サービスを実現すべく、令和6年度において、全ての各都道府県で1か所以上の計画・運行を目指し	

ている。今後、交通空白地における移動手段として、無人自動運転移動サービスを活用することが重要であることから、サービスの進展を見据えつつ対応していくことが必要である。

V. その他

○ 地域の実情に応じた自動運転の実装のあり方

自動車や鉄道における自動運転については、一律に、事故のリスクを完全に無くす高度な技術開発を求めるのではなく、例えば、交通量が非常に少ないエリアや、周辺の交通環境によっては、人間の運転と同等以上の安全性が担保されていれば技術的には問題ないとし、そのうえで、安全の確保を輸送機器の性能等のみに頼らず総合的な安全対策で対応することを受容する等、早期の実用化・普及を目指す観点が必要ではないか。

【堺市の上位・関連計画】

堺市基本計画2025		令和3（2021）年3月	
【堺市基本計画2025とは】			
本計画は、10年後の2030年度を見据えながら、社会変化に的確に対応し、将来にわたって持続可能な都市経営を推進するため、今後5年間に本市として取り組むべき方向性を示した都市経営の基本となる計画です。 また、本計画に示す各分野の施策は、人口減少への対応や都市の活性化など、「まち・ひと・しごと創生総合戦略」と基本的な考え方や方向性を共通するものであり、同戦略を統合した計画です。			
【計画期間】 2021年度～2025年度			
【都市像と基本姿勢】			
都市像 未来を創るイノベティブ都市 ～変化を恐れず、挑戦・創造しつづける堺～		4つの基本姿勢 持続可能性 Sustainable 多様性 Diversity ともに創造 Co-creative Society5.0 Smart SDGsの理念を踏まえ、地域社会が持続する 個々の多様性を尊重し認め合い、人々が自分らしく活躍できる 市民、企業、大学、団体など様々な主体が思いを共有し協創する ICTやデータの活用により、市民の快適な暮らしを実現する	
【重点戦略】			
重点戦略「4.人や企業を惹きつける都市魅力 ～Attractive～」や「5.強くしなやかな都市基盤 ～Resilient～」の施策として、「人が集う魅力的な都心エリアの形成と新たな交通システムの確立」や「ゼロカーボンシティの推進」を掲げています。			
1. 堺の特色ある歴史文化 ～Legacy～ 2. 人生100年時代の健康・福祉 ～Well-being～ 3. 将来に希望が持てる子育て・教育 ～Children's future～ 4. 人や企業を惹きつける都市魅力 ～Attractive～ 5. 強くしなやかな都市基盤 ～Resilient～		堺の類稀な歴史文化資源に磨きをかけ、後世にその価値を引き継ぎ、歴史や文化芸術、国際交流を通じて、都市のブランド力の向上を図り、新たな誘客や交流を生み出す。 すべての人がいくつになっても、心身ともに健康で、輝きながら暮らし続け、充実した生活を送ることができるよう、健康・福祉の充実を図る。 子どもの「今」が大切にされ、将来に希望を持って健やかに育ち、未来にはばたけるよう、子どもを安心して生み育て、より良い教育を受けられる環境をつくる。 人や企業を惹きつける魅力を創出し、イノベーションを次々と生み出すことで、持続的で発展的な地域の活性化につなげる。 安全・安心な市民生活や社会経済活動の基盤として、犯罪のない、防災・減災力の高い強靱な都市や世界に発信できる環境先進都市を実現する。	
■ 4.人や企業を惹きつける都市魅力 ～Attractive～			
（3）人が集う魅力的な都心エリアの形成と新たな交通システムの確立		堺東駅周辺や堺駅周辺を核として、商業・業務などの都市機能の集積や、多様な人が安全・快適に過ごせるウォークアブルな空間の形成を推進する。 広域的な交通網の整備に係る動向や、本市の交通ネットワークの現状を踏まえ、東西交通の整備に向けた取組や、MaaSなどの次世代技術を活用した新しい時代にふさわしい交通の取組を進める。 ① 多様な人が集う魅力的な都市空間の実現 ② 駅前空間の再編 ③ ベイエリアとの連携 ④ 新たな交通システムの導入	

■ 5.強くしなやかな都市基盤 ～Resilient～

(3) ゼロカーボン シティの推進	脱炭素を実現する都市をめざし、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの徹底、エネルギーマネジメントや自立分散型電源の導入促進などの気候変動緩和策に取り組む。 顕在化が進む気候変動の影響に対処するための適応策を推進することや、生態系、緑の保全などに取り組むことにより、安全・安心で快適な暮らしを確保する。	① 脱炭素型都市構造・社会システムの構築 ② 移動手段の変革と交通の脱炭素化 ③ 気候変動適応策の推進 ④ 生態系や緑の保全
------------------------------	---	---

【堺市都市計画マスタープランとは】

都市計画マスタープランは都市計画法第18条の2に規定されている都市計画の基本的な方針であり、長期的な視点に立った都市の将来像やその実現に向けた取組の方向性を示すものです。

堺市都市計画マスタープランは、「堺市基本計画2025」、大阪府の「都市計画区域マスタープラン（都市計画区域の整備、開発及び保全の方針）」に即し、関連計画を踏まえながら策定するもので、本市の将来の都市像を見据え、その実現に向けた具体的な都市計画を行うにあたっての基本的な指針となるものです

第1章 全体構想

第3節 分野別の方針

(1) すべての人が利用しやすい交通ネットワークの形成

○都心においては、広域アクセス性の向上、東西交通の整備や他の交通との連携による交通機能の強化、各拠点との連携、都心内の回遊性向上に向けた利便性の高い公共交通ネットワークの形成と、歩行者中心の移動環境の形成を図ります。

○基幹的交通としての鉄軌道や路線バスの利便性向上と、ICTを活かした新たなモビリティ、MaaSやデマンド交通をはじめとするモビリティ・サービスの活用などにより、人に優しい移動環境の形成を図ります。

(6) 温室効果ガスの排出抑制等環境に配慮した交通対策の推進

○鉄道や路線バスの利便性の向上を図ることで、過度な自動車利用から公共交通への転換を促し、公共交通の利用を促進します。

(7) 安全で快適な公共施設等の整備

○すべての人が安心して快適に移動できるよう、鉄道駅等の旅客施設や不特定多数が利用する建築物及び道路や公園等の公共施設等の一体的なバリアフリー化や、ユニバーサルデザインの考え方を踏まえた都市環境の整備を促進します。

第2章 拠点別構想

2. 都心

(2) 拠点整備の目標

堺の発展を牽引する都心の形成

本市の中心的拠点として、堺東駅周辺や堺駅周辺を核として、商業・業務など都市機能の

集積を図ります。また、環濠エリアや都心周辺に位置する百舌鳥古墳群などの豊かな歴史・文化資源や、水辺のある都市空間等を活かし、都市魅力と活力にあふれた都心の形成をめざします。

(3) 拠点整備の方針

Ⅱ 道路・交通の方針

5-② 都心内の交通ネットワーク形成

- 大小路線において、堺駅と堺東駅を結ぶ新たな交通システムの導入により、広域アクセス性の向上の視点も踏まえ、交通ネットワークの機能強化を図ります。

5-③ 移動環境の向上

- 都心に点在するスポットを回遊しやすくなるよう、新たなモビリティの活用も視野に入れ、移動環境の充実を図ります。
- 徒歩、自転車、公共交通などさまざまな移動手段を目的に応じて選択できるような移動環境を整え、ICTの活用などによりシームレスに移動できるよう、移動手段間の連携を図ります。

5-④ 楽しく回遊できる歩行者空間の形成

- 都心の骨格軸となる大小路線及び大道筋の沿道では、安全で快適な歩行者空間の形成、交流空間の充実や来街者の増加につながる都市機能の誘導などにより、楽しく回遊できる人が主役の都市空間の形成を図ります。

堺市立地適正化計画	策定中
【立地適正化計画とは】 立地適正化計画は、都市全域を見渡した包括的な計画で、概ね20年後を展望し市町村が定めるものです。都市計画法を中心とした従来の土地利用の計画に加えて、居住機能や都市機能を誘導する「誘導区域」を設定し、届出制度や誘導施策によって、緩やかに都市をコントロールする制度です。 【誘導方針】 <u>誘導方針1 堺の個性を活かした魅力と賑わいのある拠点形成</u> 本市固有の歴史・文化や南大阪の中心都市としての賑わい・利便性などを活かした、堺ならではの拠点形成により、都市の存在感向上を図る。 <u>誘導方針2 地域特性に応じた暮らしの魅力向上による居住誘導</u> 市街地の特徴に応じて、多様なライフスタイルに対応できる都市機能の充実や公民連携による暮らしやすい地域の実現など、居住地としての魅力を向上させることにより、人口の定着や居住誘導を図る。 <u>誘導方針3 拠点へアクセスしやすい環境の形成</u> 人口減少下においても持続可能な都市構造の形成に向け、拠点への移動のしやすさを確保するため、公共交通ネットワークの機能強化や維持確保、それを支える都市計画道路の整備や道路ネットワークの維持充実を図る。 <u>誘導方針4 安全な暮らしを維持する市街地の形成</u> 安全な暮らしを維持するため、災害リスクを考慮した居住の誘導、地域の防災力や市街地の防災性の向上を進める。 【誘導施策】 (3) 円滑に移動できる交通環境の形成 ●公共交通の維持・確保や利用促進、MaaSの導入等新たな技術の活用などによる利用者の利便性向上 ●持続可能な地域旅客運送サービスの提供に向けた地域公共交通計画の策定 ●自転車環境の整備推進、「散走」など自転車を気軽に楽しむ機会の創出、シェアサイクルの普及促進 ●都心と美原をはじめとした市域東部を結ぶ拠点間ネットワークの構築 ●都市計画道路の整備推進によるアクセス性の高い幹線道路網の形成 ●連続立体交差事業の推進による踏切に起因する交通渋滞や事故の解消 ●主要な駅周辺のデッキや歩道のバリアフリー化、再整備など歩行者動線の改善や駅周辺の交通アクセス改善 ●無電柱化の推進	

【堺都心未来創造ビジョンとは】

「堺市基本計画2025」、「堺市SDGs未来都市計画」、「堺グランドデザイン2040」、「堺市都市計画マスタープラン」等が示す将来像を受け、堺都心部の活性化に向けた取組の方向性を示すものです。

＜コンセプト＞

多様な人が交流し、企業が集まる、堺の成長をけん引する魅力的な堺都心部
～新たな価値の創造と都市ブランドの確立～

＜取組方針＞

魅力を磨く ～地域資源を活かして魅力を高める

- ・3エリア固有の地域資源を活かした来街者等を惹きつける場の創出

魅力を結ぶ ～人・地域・資源・情報・サービスをつなぐ

- ・道路、公園、民間空地など、地域の資源として存在する公民の既存ストック（都市アセット）の活用によるウォカビリティの向上
- ・公共交通軸の強化や次世代モビリティ等の活用による、便利、快適かつ面的な移動環境の形成

魅力を育てる ～公民連携によりエリア価値を向上させる

- ・市民、事業者、行政など様々なプレイヤーによるビジョンの共有
- ・公民の多様な主体による協働体制の構築と、持続可能な地域経営に向けた取組の推進

＜SMI（堺・モビリティ・イノベーション）プロジェクトの取組＞

移動利便性の向上

すべての人が便利で快適に移動できる交通体系により、安心して暮らし続けられる環境や、市域外からの受入環境を実現

道路・交通空間の人への開放

ウォカブルな街路空間の形成や、交通結節点の賑わい空間化などにより、多くの市民が訪れ滞在する堺都心部を実現

ゼロカーボンシティの先導

モビリティの脱炭素化の推進により、ゼロカーボンシティ実現を先導し、安全・安心で快適な暮らしを実現

ウォカブルで居心地が良い
魅力的な都市空間の形成

- 公共交通とシェアサイクル・次世代モビリティなどを活用して回遊性を向上
- 賑わいのある滞留空間の設置など、歩きたくなるウォカブルな都市空間の形成



出典：国土交通省

バリアフリーな都市空間の実現

- 最新技術の活用や施設改良などによる便利・快適かつバリアフリーな移動環境の実現
- 阪堺線とSMI都心ラインとの乗継利便性の向上
- 次世代モビリティの活用により、バリアフリーに回遊できる環境の整備



拠点間ネットワークの構築

- 堺都心部と美原などの地域拠点をつなぐ公共交通ネットワークの構築



公共交通の利用促進と脱炭素化

- 公共交通の利用促進、自家用車からの利用転換
- 車両の電動化



生活利便性や回遊性を高める
情報・サービス連携

- 「City as a Service」の導入による交通や健康、子育て、安全・安心、買い物、観光など包括的な情報サービスの提供



【地域公共交通計画とは】

- 「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」で市町村による策定が努力義務として位置づけられている法定計画
- 本市にとって望ましい地域旅客運送サービスの姿を明らかにし、その実現に向けて地域公共交通の活性化及び再生を図ることを目的に策定

【計画期間】

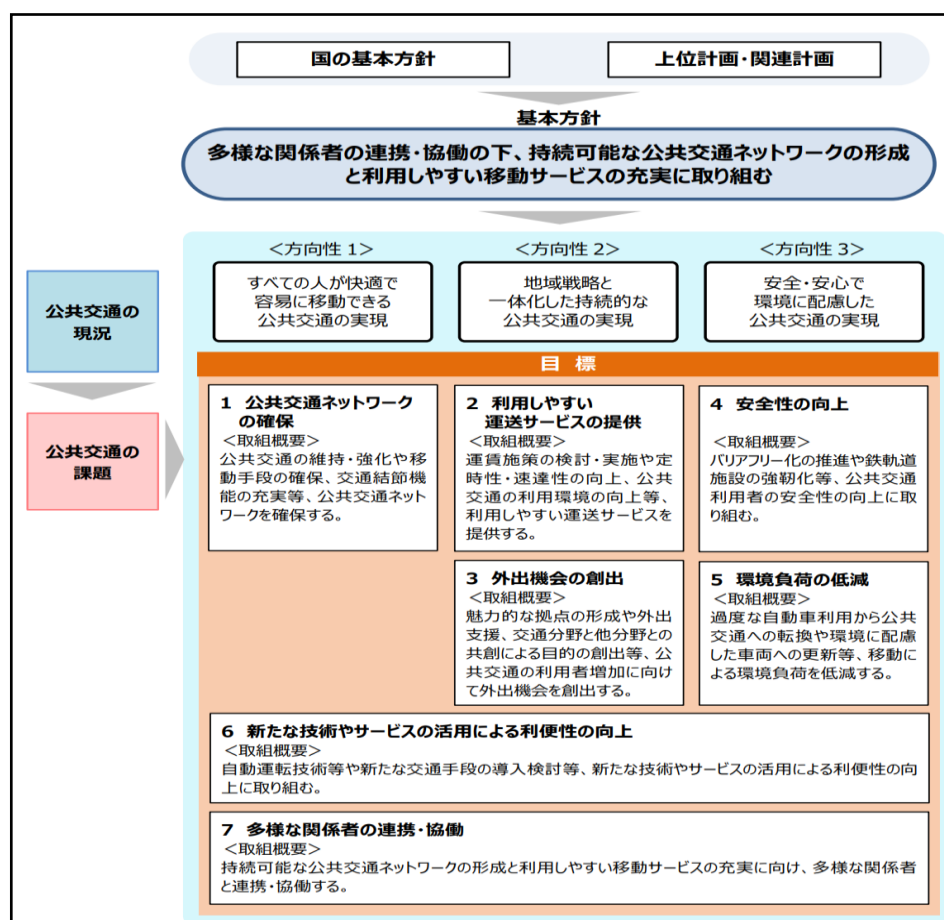
令和6（2024）年度～令和10（2028）年度

【基本方針】

基本方針として、多様な関係者の連携・協働の下、持続可能な公共交通ネットワークの形成と利用しやすい移動サービスの充実に取り組むこととしています。

【計画の方向性と目標】

計画の基本方針及び本市における公共交通の現況及び課題を踏まえ、基本方針を実現するために3つの方向性と7つの目標が設定しています。



【堺観光戦略とは】

「堺市基本計画2025」、「堺市SDGs未来都市計画」等の方針に沿って、展開すべき観光の方向性を提示するものです。

【計画期間】

令和3（2021）年度～令和7（2025）年度

【計画の位置付け】

- 「堺市基本計画2025」、「堺市SDGs未来都市計画」等の方針に沿って、展開すべき観光の方向性を提示
- 安全・安心の確保と経済の活性化を両立し、歴史・文化資源を未来へ継承するための持続可能な施策を強化
- 大阪府・大阪市が「大阪都市魅力創造戦略2025」で取り組む府域周遊・滞在型観光促進に向けて、施策の方向性を共有

【重点エリアの取組】

「重点エリア（大仙公園エリア、環濠エリア）の取組」として、MaaS、次世代モビリティを活用した周遊促進などをあげています。

重点エリアの取組



■ 歴史文化資源 × 観光

- ・歴史文化資源である古墳や環濠エリア、伝統産業などをテーマ別に分類
- ・各テーマやコンテンツの関連性・ストーリーを分かりやすく伝え、来訪者の周遊を促進

■ 重点エリア × 周遊

- ・点在する歴史文化資源を効率よく巡っていただくため、SNS等を活用し目的地への最適な移動手段を分かりやすく提案
- ・MaaSや次世代モビリティなど新しい技術を活用して重点エリア内を快適に周遊



堺環境戦略	令和3（2021）年3月策定												
【堺環境戦略とは】 環境問題を取り巻く世界的な状況の変化などを踏まえ、2050年を目途とした長期的な環境の将来像や、その実現に向けたロードマップをバックカスティングで示す、堺市の環境行政における新たなビジョンであり、これらのビジョンを市民と共有するものです。													
【計画期間】 令和3（2021）年度～令和32（2050）年度													
【施策の基本的な方向性】 施策の基本的な方向性として、新たな交通システムの導入やMaaSの普及展開、環境にやさしい自動車の導入拡大をあげています。													
都市像① 革新的イノベーションを結集した脱炭素都市 <table><tr><th>脱炭素型社会システムへの 転換</th><th>脱炭素型都市構造の 構築</th><th>「移動」の変革と交通の 脱炭素化</th></tr><tr><td>● 物流、地産地消、リモートワークなど、脱炭素型の暮らしへの転換</td><td>● LED導入やESCO事業、再エネ導入など、公共施設における率先した脱炭素化</td><td>● 自転車レーンの整備やシェアサイクル拡大など、自転車利用環境の充実</td></tr><tr><td>● 産業のスマート化など、ICTを活用した経済活動の最適化</td><td>● 工場等への省エネ支援や水素利用促進など、産業部門における脱炭素化の促進</td><td>● 新たな交通システム導入やMaaSの普及展開など、「移動」のあり方の変革</td></tr><tr><td>● 脱炭素化を踏まえた企業支援の実施等、脱炭素型社会への誘導策の実施</td><td>● ZEH、ZEB化の推進や自立分散型電源の導入促進など、強靱な脱炭素エリアの形成</td><td>● EV等の導入促進や充電ステーション拡大など、環境に優しい自動車（エコカー）の導入拡大</td></tr></table>		脱炭素型社会システムへの 転換	脱炭素型都市構造の 構築	「移動」の変革と交通の 脱炭素化	● 物流、地産地消、リモートワークなど、脱炭素型の暮らしへの転換	● LED導入やESCO事業、再エネ導入など、公共施設における率先した脱炭素化	● 自転車レーンの整備やシェアサイクル拡大など、自転車利用環境の充実	● 産業のスマート化など、ICTを活用した経済活動の最適化	● 工場等への省エネ支援や水素利用促進など、産業部門における脱炭素化の促進	● 新たな交通システム導入やMaaSの普及展開など、「移動」のあり方の変革	● 脱炭素化を踏まえた企業支援の実施等、脱炭素型社会への誘導策の実施	● ZEH、ZEB化の推進や自立分散型電源の導入促進など、強靱な脱炭素エリアの形成	● EV等の導入促進や充電ステーション拡大など、環境に優しい自動車（エコカー）の導入拡大
脱炭素型社会システムへの 転換	脱炭素型都市構造の 構築	「移動」の変革と交通の 脱炭素化											
● 物流、地産地消、リモートワークなど、脱炭素型の暮らしへの転換	● LED導入やESCO事業、再エネ導入など、公共施設における率先した脱炭素化	● 自転車レーンの整備やシェアサイクル拡大など、自転車利用環境の充実											
● 産業のスマート化など、ICTを活用した経済活動の最適化	● 工場等への省エネ支援や水素利用促進など、産業部門における脱炭素化の促進	● 新たな交通システム導入やMaaSの普及展開など、「移動」のあり方の変革											
● 脱炭素化を踏まえた企業支援の実施等、脱炭素型社会への誘導策の実施	● ZEH、ZEB化の推進や自立分散型電源の導入促進など、強靱な脱炭素エリアの形成	● EV等の導入促進や充電ステーション拡大など、環境に優しい自動車（エコカー）の導入拡大											

【堺市バリアフリー基本構想とは】

高齢者・障害者等が日常よく利用する施設（生活関連施設）が集積する一定の区域（重点整備地区）において、施設間を結ぶ経路（生活関連経路）を含め、旅客施設・車両等、建築物、路外駐車場、都市公園のバリアフリー化を重点的かつ一体的に推進するために、堺市が市民、施設設置管理者等と連携・協力して作成するものです。

【整備目標期間】

5年間

【基本理念】

基本理念を「みんなが生活しやすく安全・快適で活力のある堺へ」としています。

堺市バリアフリー基本構想

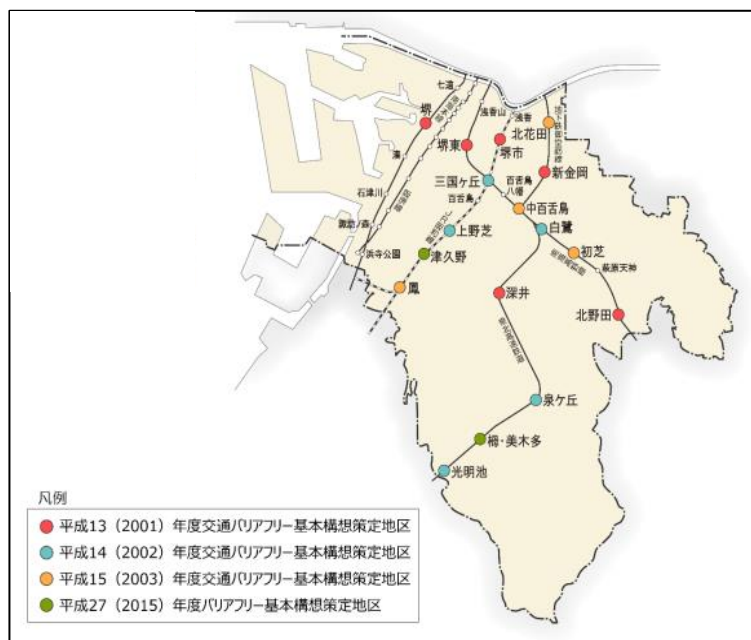
基本理念：みんなが生活しやすく安全・快適で活力のある堺へ

1. みんなが使いやすいユニバーサルデザインの考え方をベースとして、堺市民のみならず来訪者も快適に移動・利用できる空間整備
2. 高齢者・障害者等の自立を支援し、活気のある日常・社会生活を過ごせるため多様な移動手段の確保（既存の公共交通機関の活用等）
3. 市民、当事者参画によるバリアフリー化の取組
4. 市民それぞれがバリアフリー化について理解を深め、気持ちよく過ごせる都市を実現するため「心のバリアフリー」の推進
5. バリアフリーに関する情報の提供を促進
※「みんなが」とは、高齢者・障害者のみならず、妊婦・乳幼児・子育て中の親等も含むものです。

【重点整備区域】

「堺駅・堺東駅周辺地区」について、堺市バリアフリー基本構想における重点整備地区として設定しています。

※「堺駅・堺東駅周辺地区」及び「中百舌鳥地区」はそれぞれ令和5年6月、令和6年3月に改定



【堺市景観計画とは】

「堺市景観計画」は本市の政策を展望しつつ、関連計画と連携を図りながら、良好な景観の創出を目標として、その方針と実現に向けた取組の考え方を明らかにし、本市のめざすべき良好な景観形成を総合的かつ計画的に進めるための計画です。

第4章 景観形成の推進方策

4-2 重点的に景観形成を図る地域

（2）堺環濠都市地域

1）堺環濠都市地域での景観誘導の考え方

堺環濠都市地域は江戸期に形成された環濠都市の面影を残す歴史的なまちなみを有しているほか、都心として商業・業務施設などが集積する利便性の高い活気ある地域です。本地域における多様な特性を踏まえた景観形成を進めるため、環濠に囲まれた下記の範囲を堺環濠都市地域とします。今後予定している都心でのさまざまな取組を踏まえて景観形成を進めるため、低層の建物が大部分を占めるこの地域において、大規模建築物と一体となって沿道景観を形成し、また、沿道以外の街区に立地し視覚的にもめだつ中規模建築物についても届出の対象とすることで景観誘導の強化を図るものとします。



3）景観形成の方針

類いまれな歴史・文化や都市機能を活用した

本市のにぎわいや活力を牽引する魅力ある都市空間の創造

1. さまざまな都市活動を誘引する、都心として活力あふれる魅力的な景観を形成します。
2. 大小路線（大小路筋）や大道筋沿いにおける歩いて楽しい沿道景観を形成します。
3. 堺環濠都市地域における歴史的なまちなみを保全し、それらと調和した景観を形成します。
4. 濠沿いの水辺空間と調和した景観を形成します。

大阪のまちづくりグランドデザイン	令和4（2022）年12月策定
【大阪のまちづくりグランドデザインとは】 大阪・関西万博のインパクトを活かし、東西二極の一極を担う「副首都・大阪」として、さらに成長・発展していくため、「グランドデザイン・大阪」と「グランドデザイン・大阪都市圏」の策定後に生じた社会情勢の変化や新たな潮流等を踏まえつつ、既存の2つの計画の考え方を整理・統合し、2050年に向けた大阪全体のまちづくりの方向性を示すもの。 3. まちづくりの戦略と取組の方向性 戦略01 成長・発展をけん引する拠点エリアを形成 （1）世界で存在感を発揮する拠点エリア <u>堺都心周辺エリア＜類まれな歴史文化と多様な都市機能を有する拠点＞</u> 大阪都心部や関西国際空港などへの交通アクセスに恵まれ、なにわ筋線など広域アクセス性が高まる南大阪都市圏の中心都市として、商業・業務・文化機能などの多様な都市機能の集積を図るとともに、大阪唯一の世界遺産を構成する百舌鳥古墳群のある大仙公園エリアをはじめ、堺旧港などの水辺空間、環濠エリアの町家や寺社などの歴史・文化資源を活かすことにより、国内外から多様な人が集い、交流する、類まれな歴史・文化と多様な都市機能を有する拠点エリアの形成をめざします。 ○ 国内外から人が集まる交流空間の創出 ・空港や港、鉄道などとの高いアクセスを活かし、観光や国際交流のゲートウェイ、広域交通の結節点として、新たな交流空間を創出 ・堺東駅周辺や堺駅周辺を核とした商業・業務などの都市機能の集積、駅前街区の更新 ○ 居心地の良い都市空間の創出 ・大小路筋や大道筋などにおける居心地の良いウォークアブルな人中心の空間の形成 ・堺旧港や環濠の水辺空間を活用した居心地の良い都市空間の創出 ○ 歴史・文化を活かした都市魅力の向上 ・歴史・文化資源や伝統産業を活用した都市魅力の向上 ・世界遺産への来訪者の市内周遊の促進及び歴史文化をテーマとした市外エリアとの連携 ○ 建築物のエネルギー利用の効率化やモビリティネットワークの形成による脱炭素化の推進 ○ 次世代モビリティの活用などによる交通ネットワークの強化 ・公共交通軸の強化や次世代モビリティなどの活用による、便利、快適かつ面的な移動環境の形成	

- ・美原区との拠点間ネットワークの形成と、これを契機とした南河内地域との連携
- ・鉄道高架化による交通の円滑化と駅周辺空間の再編



堺駅・堺旧港エリア



環濠エリア



堺東エリア



大仙公園エリア



次世代都市交通
提供：堺市

【用語集】

インフラ協調	車両と道路付帯物（信号）等のインフラが無線通信で迅速かつ適切に情報をやり取りし、自動運転を実現するための仕組み。
ウェルビーイング	身体的・精神的・社会的に良好な状態にあることを意味する概念で、人が幸福な状態を表現するもの。
ウォーカブル	「居心地が良く歩きたくなる」の意味。道路空間を車中心から「人中心」の空間に転換し、多様な人々の交流の場を形成することで、都市の魅力を向上させる取組が全国的に進められている。
ゼロカーボン	温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることをめざすもの。本市では令和3年3月26日に、堺市気候非常事態宣言とあわせてゼロカーボンシティをめざすことを表明している。
デジタルサイネージ	ディスプレイやプロジェクターなどの電子機器に映像を映し、情報を発信するシステム。
パークレット	道路空間の一部を活用し、人が滞留・休憩・飲食できる空間を創出するもの。
バックカスティング	未来像を目標として未来から現在へと道筋をさかのぼって記述するシナリオ作成の手法。
モビリティ	交通分野では、人が社会的活動のために交通（空間的移動）をする能力を指す。移動や移動手段という意味で用いられる場合もある。
ART (エーアールティー)	「Advanced Rapid Transit」（アドバンスド ラピッド トランジット）の略。自動走行技術の活用などにより、従来の公共交通に比べて、すべての人が安全・快適に移動できるもの。
CaaS (カース)	「City as a Service」（シティ アズ ア サービス）の略。様々な交通機関の連携に加え、ショッピングや健康などの生活サービスや観光サービスについても、一括で情報収集・予約・決済ができるなど、まるごとサービスされた都市を構築する概念。
DX (ディーエックス)	「Digital transformation」（デジタル トランスフォーメーション）の略。データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルの変革や、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革すること。
GX (ジーエックス)	「Green transformation」（グリーン トランスフォーメーション）の略。温室効果ガスを発生させる化石燃料から太陽光発電などのクリーンエネルギー中心へと転換すること。
MaaS (マース)	「Mobility as a Service」（モビリティ アズ ア サービス）の略。ICTを活用して交通をクラウド化（移動手段そのものをクラウドサービスとして提供）し、公共交通か否か、またその運営主体に関わらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ（移動）を1つのサービスとして捉え、シームレスにつなぐ新たな移動の概念。利用者はスマートフォンのアプリを用いて、交通手段やルートを検索、利用し、運賃等の決済を行う例が多い。

項目	(1) ART車両とARTステーションの統一的なデザイン
取組	○堺をアピールするシンボル性の高いデザインとし、ステーションと調和したデザインすることで路線の認知度や魅力を向上 ○既存のインフラやART車両と一体感のあるデザインによる良質な景観を形成
内容	○路線の認知度や魅力を向上させるため、SMI都心ラインではART車両とARTステーションの統一的なデザインを採用します。 ○それによって、東西交通軸の魅力強化を図り、公共交通の利用しやすさ向上や利用促進、ひいては都市魅力の向上をめざします。 ○堺市景観計画（改定中）では、都心部における景観形成の目標を「古代から未来へ、風格とにぎわいある堺を代表する景観の継承と創造」、重点的に景観形成を図る堺環濠都市地域の目標を「類いまれな歴史文化や都市機能を活用した本市のにぎわいや活力を牽引する魅力ある都市空間の創造」としており、それも踏まえてデザインを検討します。 <意匠コンセプト> ○SMI都心ライン等推進協議会で挙がった「キーワード」を考慮し、都心部を走る次代の都市交通である車両、ARTステーションの意匠にふさわしいコンセプトを2つ設定しました。 SMI都心ラインの 方向性による意匠の視点  ①「すべての人にとって利用しやすい」 ⇒バリアフリー、わかりやすさに配慮した意匠 ②「居心地がよい」「快適」「憩う」「交流」 ⇒居心地がよく滞留したくなる意匠 ③「未来を見据えて常に挑戦」、「脱炭素を先導」 ⇒堺らしさを表現（先進性、挑戦） ④「魅力的な地域資源」 ⇒堺らしさを表現（類いまれな歴史・文化） ○茶道 ○古墳 ○神社、祭り ○自転車の街 ○アトラクション要素 ○体験型観光 ○千利休 ○抹茶 ○紺碧 ○祭り、ふとん太鼓 ○歴史、祭りなど複数連想させる ○他の交通との関連性のある意匠 ○交通ネットワークとしてわかりやすい ○堺全体に波及 ○歴史 ○未来 ○黄金（既存車両） ○侘び寂び ○車両ラッピングのデザイン要素 ・線  ・色  ・模様・質感  ▲意匠コンセプトの考え方 意匠コンセプト【案】①『堺都心部の未来』 【イメージ例】 ○車両のエクステリアは堺都心部の未来を創りだすテクノロジー感をイメージ ○一方、車両のインテリアは堺の歴史・文化を表現し、市民・来訪者に乗ってみたいと思わせる内装を検討 ○「内（堺の歴史・文化）」から「外（堺の未来）」へ、また「堺都心部の風景」へつながっていく意匠を検討 【デザイン要素 例】 ○線：直線、細い線、幾何学的 ○色：紺碧  or 黄金  などを採用（メイン、アクセントなど） ○模様・質感：メタリックなど質感が高く感じられるもの 意匠コンセプト【案】②『類いまれな歴史・文化の変遷』 【イメージ例】 ○車両のエクステリアは類いまれな堺の歴史・文化の過去・現代・未来への変遷をイメージ ○車両のインテリア堺の歴史・文化を感じ楽しみながら移動できる内装を検討 【デザイン要素 例】 ○線：曲線、太い線 ○色：黄金  or 抹茶  などを含め、様々な歴史文化にちなんだ多色配色を採用 ○模様・質感：グラデーション、パターン柄など ▲SMI都心ラインの意匠コンセプト案

＜意匠イメージ＞

○設定した2つの意匠コンセプトより、ART車両及びARTステーションの意匠イメージを検討。

意匠コンセプト①『堺都心部の未来』



意匠コンセプト②『類いまれな歴史・文化の変遷』



ART車両とARTステーションのイメージ



内容	<今後の進め方> ○意匠イメージを基に、展開しているイメージカラー、模様、ロゴマーク等の要素を取り込み、統一感のあるデザインとするため、デザインガイドラインの策定に向け、内容を検討します。 ○ART車両の内装については、バリアフリーなどの機能性を前提とし、利用者が利用したくなる、飽きさせない工夫を施すことを検討します。 <デザイン決定プロセス> ○導入する大型電動車両の機種が決まった段階で意匠イメージを再度落とし込み、市民の意見を聞く場を設定し、事業者と市で決定します。 ○ARTステーションのデザインについては、基本設計・詳細設計の中で市民の意見を聞きながら方向性を整理し、事業者と市で決定します。
-----------	--

項目	(2) 自動運転技術の導入												
取組	○完全自動運転技術で省人化が達成した将来には運行本数を増やすなど利便性を向上 ○自動運転技術等、常に新技術を活用し、急発進や急ブレーキをなくすことで快適な乗り心地を実現 ○自動運転技術を活用し、プラットホームに隙間なく停車させ、すべての人が介助なく乗降可能な環境を実現												
内容	○自動運転技術は、車両を自動で走行させる技術ですが、そこにはLiDAR（ライダー）やミリ波レーダなどの各種センサーを活用したセンシング技術のほか、GPSなどの衛星測位システム（GNSS）を活用した車両位置特定技術、車々間や路車間の通信技術、ハンドル操作や加減速などをコントロールするアルゴリズムなど、様々な技術を組み合わせたものです。 ○これらの技術を活用することで、ドライバーによる運転の個人差や、急発進や急ブレーキなどをなくし、快適な乗り心地の実現をめざします。 ○また、自動運転による無人化が実現した将来には、ドライバー不足への対応が可能なことから、運行本数などのサービス水準の維持・向上につながります。 ○なかでも、車両位置特定技術については、自動運転システム事業者によって方式が異なることから、今後、当該事業者を選定して決定します。 ○停留所のプラットフォームと車両が隙間なく正着できるよう、車両位置特定技術に加え、道路インフラ側での技術（磁気マーカやターゲットラインペイントなど）を併用します。これらは、費用面などで一長一短があるため、今後実証実験等による検証を行いながら導入を進めます。 <車両位置特定技術の主な種類> ○車両の位置を特定する技術には、主にGNSSを用いる方法と、3Dマップマッチングによる方法があります。 ▼車両位置特定技術の概要 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">技術</th><th>概要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">GNSS</td><td> ● 人工衛星から送られてくる電波を利用して地上の位置を三次元的に求める測量システム ● 建物や植栽、トンネルなど天空が遮断される場合や衛星の位置により自己位置推定が不十分な場合がある ● 誤差を踏まえた設定等が必要 </td></tr> <tr> <td rowspan="2">3Dマップマッチング</td><td>車載センサー</td><td> ● 周辺状況を認識するもので、LiDARやミリ波レーダ、ジャイロセンサーなどがある ● LiDARの場合、レーザー光を照射して対象物との距離や位置、形状までを正確に測定従来の電波による認識に比べて高精度で検出できるため、開発が加速している ● 地図（3Dマップ）と走行時のセンサーによる観測結果の差で車両位置や障害物を検知するためベースとなる地図に高い精度が求められる </td></tr> <tr> <td>3Dマップ</td><td> ● 路面情報、道路や自車両の位置を特定する三次元地理空間情報 ● 地形や構造物等の形状・位置情報・高さなど三次元点群データを用いる </td></tr> </tbody> </table>		技術		概要	GNSS		● 人工衛星から送られてくる電波を利用して地上の位置を三次元的に求める測量システム ● 建物や植栽、トンネルなど天空が遮断される場合や衛星の位置により自己位置推定が不十分な場合がある ● 誤差を踏まえた設定等が必要	3Dマップマッチング	車載センサー	● 周辺状況を認識するもので、LiDARやミリ波レーダ、ジャイロセンサーなどがある ● LiDARの場合、レーザー光を照射して対象物との距離や位置、形状までを正確に測定従来の電波による認識に比べて高精度で検出できるため、開発が加速している ● 地図（3Dマップ）と走行時のセンサーによる観測結果の差で車両位置や障害物を検知するためベースとなる地図に高い精度が求められる	3Dマップ	● 路面情報、道路や自車両の位置を特定する三次元地理空間情報 ● 地形や構造物等の形状・位置情報・高さなど三次元点群データを用いる
技術		概要											
GNSS		● 人工衛星から送られてくる電波を利用して地上の位置を三次元的に求める測量システム ● 建物や植栽、トンネルなど天空が遮断される場合や衛星の位置により自己位置推定が不十分な場合がある ● 誤差を踏まえた設定等が必要											
3Dマップマッチング	車載センサー	● 周辺状況を認識するもので、LiDARやミリ波レーダ、ジャイロセンサーなどがある ● LiDARの場合、レーザー光を照射して対象物との距離や位置、形状までを正確に測定従来の電波による認識に比べて高精度で検出できるため、開発が加速している ● 地図（3Dマップ）と走行時のセンサーによる観測結果の差で車両位置や障害物を検知するためベースとなる地図に高い精度が求められる											
	3Dマップ	● 路面情報、道路や自車両の位置を特定する三次元地理空間情報 ● 地形や構造物等の形状・位置情報・高さなど三次元点群データを用いる											



出典：内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）ホームページ

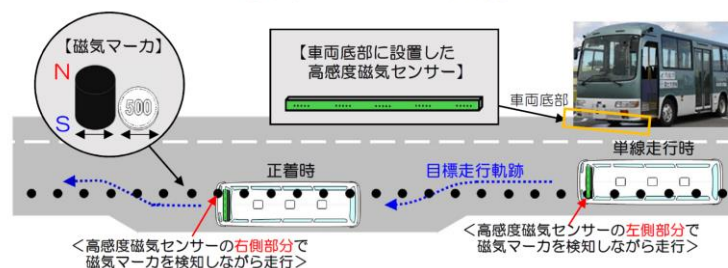
▲3Dマップマッチングの概要

▼正着精度の向上に寄与する技術

出典：警察庁HP 自動運転で使用する自己位置推定技術

技術		磁気マーカシステム	ターゲットラインペイント
必要 設備	車両側	磁気センサー	LiDAR
	道路側	磁気マーカ	ターゲットラインペイント
施工方法		アスファルトに孔（Φ32mm、D30mm）を開け、磁気マーカを設置（2m間隔）し、充填剤で埋める＜埋設型の場合＞	ローラー等を用いてアスファルトに塗料を塗布
正着精度		0.5cm～6.6cm程度 ※メーカー実験結果による	実績なし ※カメラ×白線検知で3～6cm程度
耐用年数		半永久 ※アスファルトの更新より長いと想定	白線と同程度 ※塗装の剥がれ、摩耗などの管理が必要
特徴	メリット	・磁気読取のため、逆光や積雪など光学デバイスが不得意な領域に対応可 ・正着実験の実績があり実用化済 ・耐用年数が長い	・通常搭載するLiDARを併用する場合は追加の車載機器は不要・設置が比較的容易（区画線等と同様の工事）
	デメリット	・専用の車載機器が必要（磁気センサー） ・埋設型の場合、ターゲットラインペイントに比べて設置に手間がかかる ・道路工事等で欠損する場合がある	・積雪等で隠れる場合はラインが読み取れない ・車両の走行等によって摩耗が生じる ・正着に関する実績がない
主な事例		・気仙沼BRT（実用化済） ・茨城県日立市 ・兵庫県三田市	・東京都西新宿 ・滋賀県大津市 ・大阪市臨海部 ・兵庫県三田市

【磁気マーカによる自動走行】



▲磁気マーカによる正着のイメージ



出典：日本ペイントインダストリアルコーティングス株式会社提供資料を基に作成

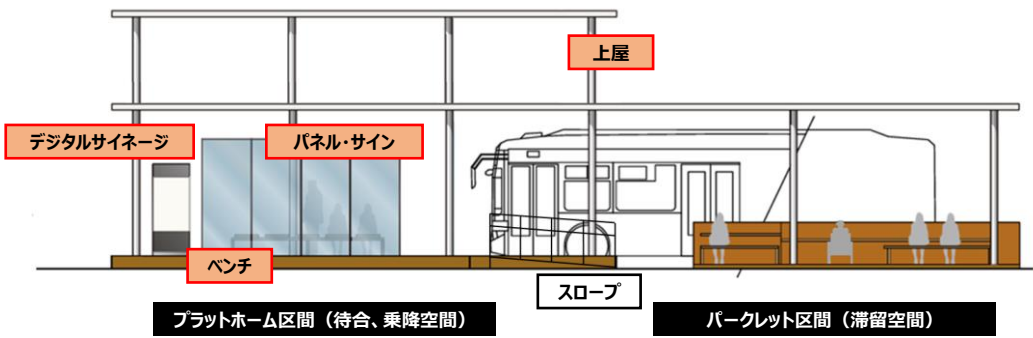
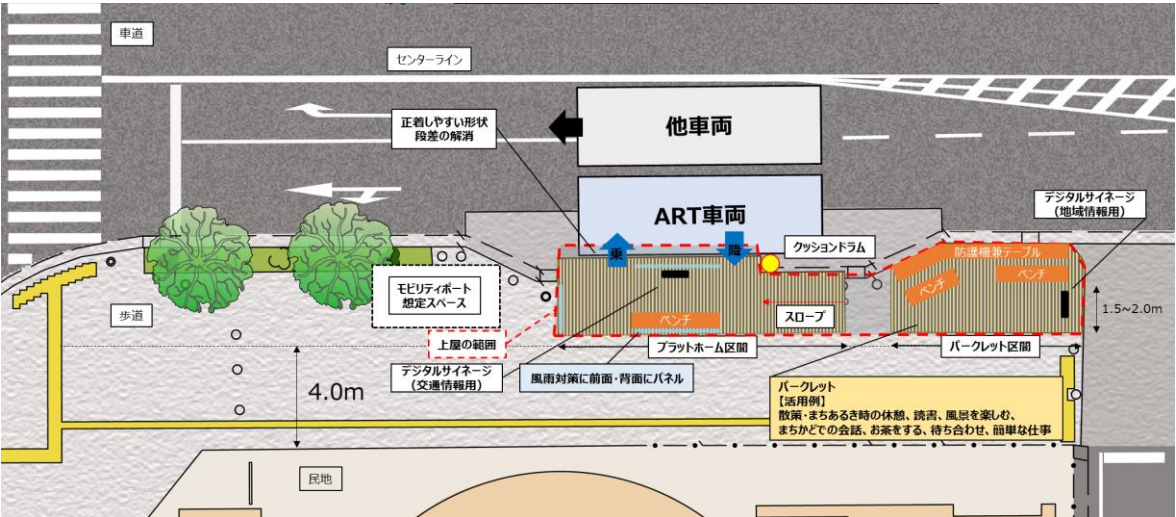
▲ターゲットラインペイントのイメージ

項目	(3) 道路に設置したセンサーや相手車両等との通信の実施
取組	○路車間通信など安全技術の導入により、事故を未然に防止し安全な運行を実現 ○路車間通信とは、車両と路側機との無線通信によりインフラからの情報（信号情報、規制情報、道路情報等）を入手し、運転支援を行うものであり、信号協調、路車間協調によって安全な運行を実現することに加え、快適な乗り心地の実現をめざします。 <信号協調について> ○信号情報を自動運転車両に伝達することで、交差点の通過・停止を事前に調整可能とし、手動介入や急ブレーキを抑止することで、安全でスムーズな運行を支援します。 信号連携制御 (信号交差点) 自動運転バスに信号機情報 (表示色・表示時間)を提供し、 交差点におけるバスの安全 走行(通過・停止)を支援 ●スムーズな交差点の通過 ●急ブレーキの抑止 出典：自動走行ビジネス検討会（令和5年4月）「自動走行の実現及び普及に向けた取組報告と方針version7.0参考資料p.110 ▲信号連携制御のイメージ <路車間協調について> ○自動運転車両側のセンサーで検知できない箇所（死角）の歩行者・自転車・車両等の位置情報を路側から車両側へ伝達することで、安全性を向上します。 側道飛出検知支援（無信号交差点） 自動運転バスの死角方向から接近する車両、歩行者を検知し、通信機を介して、自動運転バスへ検知結果を通知 車両検知範囲 歩行者検知範囲 センサ 検知範囲 処理装置 情報提供：コイト電工 出典：自動走行ビジネス検討会（令和5年4月）「自動走行の実現及び普及に向けた取組報告と方針version7.0参考資料p.110 ▲柏の葉地域に設置されている路側センサーの例

内容

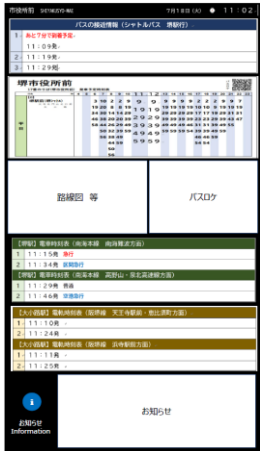
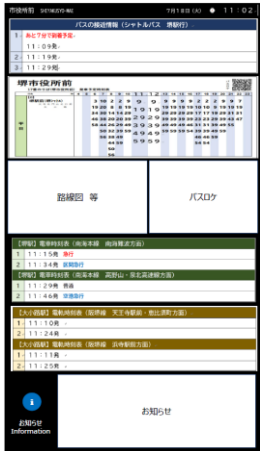
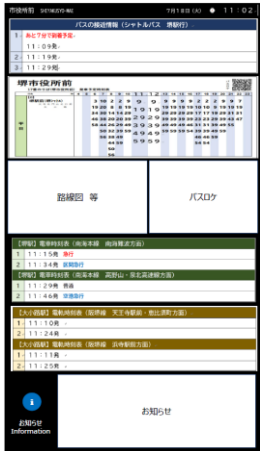
項目	(4) バリアフリーな車両の導入																																																																																				
取組	○車内で車いす・ベビーカー、視覚障害者や聴覚障害者などが安全で安心して乗車できる環境を確保																																																																																				
内容	○ARTに導入する車両は、国土交通省による「標準仕様ノンステップバス」の認定を受けたものを採用し、以下の基準を満たすものとします。 ＜車いす等に関する主な仕様＞ ・車いすを乗降させる乗降口の有効幅は900mm以上（小型は800mm以上）とし、車いすが移動する部分の通路幅は800mm以上とする。 ・車両には2脚分以上（車いすでの利用者の頻度が少ない路線にあつては1脚分）の車いすスペースを確保する。（小型バスの場合は1脚分） ・車いす使用者がバスを利用しやすい位置に車いすスペースを設置する。 ・車いすスペースは、車いすが取り回しできる広さとする。 ・車いすを固定する場合のスペースは1300（長さ）×750（幅）×1300（高さ）mm 以上（2脚の車いすを前向きに縦列に設ける場合には2脚目の長さは1100mm以上）とする。 ・車いす使用者がバス乗車中に利用できる手すりなどを設置する。 ・車いす使用者が容易に使用できる押しボタンを設置する。  出典:国土交通省ホームページ ▲車いすスペースの例 ＜バリアフリーな乗降の実現＞ ○SMI都心ラインでは、鉄道並みのバリアフリーな乗降をめざすものとし、「公共交通機関の旅客施設・車両等・役務の提供に関する移動等円滑化整備ガイドライン」を参考にプラットフォームと車両の段差・隙間の組み合わせは3cm・7cm以内をめざします。 ○国が行った実験では、3cm・7cmの場合、車椅子利用の被験者23人の概ね9割の方が乗降可能でした。 <table><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>74%</td><td></td><td></td><td>74%</td><td></td><td>61%</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>83%</td><td>74%</td><td>74%</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>96%</td><td>96%</td><td></td><td>87%</td><td>78%</td><td>78%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>100%</td><td>100%</td><td>96%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> 90%～ 85%～ 80%～ 70%～ 60%～ （結果例：被験者（23名）の達成率） ＜視覚障害者や聴覚障害者などに関わる主な仕様＞ ・車いすマーク、ベビーカーマークは、車外の乗客から容易に確認できるようにする。 ・音声などにより、車外の乗客とバス乗務員や遠隔監視員が容易に情報交換できるようにする。 ・座席、縦握り棒、押しボタン、通路及び注意箇所などは高齢者や視覚障害者にもわかりやすい配色とする。 ・天井、床、壁面など、これらの背景となる部分は座席、縦握り棒、通路及び注意箇所などに対して十分な明度差をつける。	5						74%			74%		61%	4						83%	74%	74%				3					96%	96%		87%	78%	78%		2				100%	100%	96%						1												0													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5						74%			74%		61%																																																																										
4						83%	74%	74%																																																																													
3					96%	96%		87%	78%	78%																																																																											
2				100%	100%	96%																																																																															
1																																																																																					
0																																																																																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																										

項目	(5) 環境負荷の少ない電動車両の採用
取組	○車両を電動化し、CO ₂ の排出や排気ガスによる匂いを削減
内容	○EVバスなど環境負荷の少ない電動車両を導入し、脱炭素社会の先導や公共交通の利用促進、都市のイメージアップを図ります。 ○「堺エネルギー地産地消プロジェクト」と連携し、電源として再生可能エネルギーを利用することで、公共交通の脱炭素化を先導します。 ○車両の選定は、自動運転システムとの連動の視点も踏まえて検討します。 出典:国土交通省ホームページ ▲EVバス車両

項目	(6) ARTステーションにおける待合環境の整備やモビリティポートの設置
取組	○風雨や直射日光を凌ぐ上屋、休憩できるベンチなどを設置し、快適な待合環境を創出
内容	○ARTステーションは、単なる乗降場所ではなく、まち歩きを楽しむ休憩スポットとなるよう、風雨や直射日光を凌ぐ上屋、休憩できるベンチなどを設置し、公共交通利用者の快適な待合環境を創出します。  ▲ARTステーションの整備イメージ  ▲ARTステーションの整備イメージ ○ARTステーションの位置は、現況の堺シャトルバスの停留所位置を基本とし、具体的には、堺駅前、市小学校前、大小路、大寺北門山之口前、熊野小学校前、堺市役所前、堺東駅前の7か所とします。 ○プラットフォームはバリアフリーな乗降をめざし、正着しやすい形状で、車両高さに合わせた高さに嵩上げすることを基本とし、実証実験を実施し安全を確認しながら検討を進めます。 ○次世代モビリティの活用にあわせて、ARTステーションにモビリティポートを設置します。

項目	(8) 大小路交差点の整備に向けた取組
取組	○ARTステーション付近にベンチやテーブル等のパークレット空間を整備し、交流・憩いの空間を整備に向けた取組を実施
内容	○大道筋と大小路筋が交差する大小路交差点は堺駅と堺東駅の概ね中間地点にあり、環濠エリアの中心地であることから、東西南北の公共交通の乗継利便性の向上、オープンスペースの設置など、人と公共交通が主役となる空間をめざします。 ○大道筋のウォークブル空間形成のあり方について段階的に検討を進め、大小路交差点を中心とした回遊性向上を図ります。  出典:堺都心未来創造ビジョン（令和5年5月） ▲大小路交差点の将来イメージ

項目	(9) わかりやすい情報案内の実施
取組	○視覚障害者、聴覚障害者や高齢者、外国人などに対応した案内を実施 ○停留所や乗換案内、各停留所付近の観光スポットなど交通と地域の情報をわかりやすく提供
内容	○ARTに導入する車両は、国土交通省による「標準仕様ノンステップバス」の認定を受けたものを採用します。 ○視覚障害者や聴覚障害者にわかりやすく案内するため、案内表示板の設置や音声案内を実施します。これらは現在の路線バスにおいても実施されていますが、障害者団体等のご意見も伺いながら、よりわかりやすい案内に努めます。 ○また、観光立国推進や大阪・関西万博開催等の契機を捉え、周辺地域や交通事業者、観光関係者などと連携しながら、多言語対応や、交通情報のわかりやすさの改善、デジタルサイネージなどを活用した伝達機能の向上について検討します。 ＜視覚障害者や聴覚障害者などに関わる主な仕様＞ ・車いすマーク、ベビーカーマークは、車外の乗客から容易に確認できるようにする。 ・音声などにより、車外の乗客とバス乗務員や遠隔監視員が容易に情報交換できるようにする。 ・座席、縦握り棒、押しボタン、通路及び注意箇所などは高齢者や視覚障害者にもわかりやすい配色とする。 ・天井、床、壁面など、これらの背景となる部分は座席、縦握り棒、通路及び注意箇所などに対して十分な明度差をつける。

項目	(10) デジタルサイネージの設置						
取組	○路線、発車時刻、他の公共交通との乗換情報等を多言語表示や音声案内など交通の情報をわかりやすく提供						
内容	○ARTステーションの立地特性を踏まえ、交通や都市に関する情報を掲示するデジタルサイネージを設置します。 ○表示する交通と都市の情報により、人と地域をつなげ回遊を生み出すことを目的とし実証実験を段階的に進めます。 ○基本的に、交通に関する情報は全てのARTステーションで表示し、都市に関する情報は主要なARTステーションで表示します。 ○さらに、2次元コード等により、スマートフォンへの情報の持出を可能とします。 ▼デジタルサイネージのイメージ <table border="1"> <thead> <tr> <th>デジタルサイネージのイメージ</th><th>特徴</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  交通の情報 </td><td> ○交通情報用のデジタルサイネージ ○全てのARTステーションに設置 ○時刻表等のデジタル化に加え、API連携により接近情報や鉄軌道への乗換情報などの表示が可能 </td></tr> <tr> <td>  都市の情報 </td><td> ○都市情報用のデジタルサイネージ ○主要なARTステーションに設置 ○地図などをベースとして、交通・観光・イベントなど様々な情報を一体的に表示・案内 </td></tr> </tbody> </table>	デジタルサイネージのイメージ	特徴	 交通の情報	○交通情報用のデジタルサイネージ ○全てのARTステーションに設置 ○時刻表等のデジタル化に加え、API連携により接近情報や鉄軌道への乗換情報などの表示が可能	 都市の情報	○都市情報用のデジタルサイネージ ○主要なARTステーションに設置 ○地図などをベースとして、交通・観光・イベントなど様々な情報を一体的に表示・案内
デジタルサイネージのイメージ	特徴						
 交通の情報	○交通情報用のデジタルサイネージ ○全てのARTステーションに設置 ○時刻表等のデジタル化に加え、API連携により接近情報や鉄軌道への乗換情報などの表示が可能						
 都市の情報	○都市情報用のデジタルサイネージ ○主要なARTステーションに設置 ○地図などをベースとして、交通・観光・イベントなど様々な情報を一体的に表示・案内						

項目	(11) 電動車いすタイプ（歩行者扱い）のモビリティを導入
取組	○障害者や高齢者など、すべての人が利用しやすい移動手段として、電動車いすタイプ（歩行者扱い）の次世代モビリティ等を活用 ○公共交通と次世代モビリティ等を連携させ、主にラストワンマイルとしての移動・回遊を支援する移動手段を提供
内容	<次世代モビリティの必要性> ○堺都心部は、大道筋、大小路筋が南北・東西の軸を形成しています。そのため、市民や来街者のニーズにきめ細かく対応し、堺都心部における回遊を促進するためには、面的・局所的な移動を支援する必要があります。 ○移動手段の選択肢を広げることで住民や来訪者の満足度を高めることが重要です。 <次世代モビリティの役割> ○次世代モビリティが果たす役割には、主に以下の①及び②があります。 ①公共交通との役割分担（競合回避）・連携により、主にラストワンマイルとしての移動・回遊を支援する移動手段（モビリティポートを拠点としたシェアリング） ②快適かつ安全に、またデザイン性にも優れたモビリティにより、ゆったりと堺都心部を楽しみながら移動できる手段（観光施設等を拠点としたツアー等） <次世代モビリティの例> ○移動・回遊支援を図る次世代モビリティとしては、シェアサイクルや電動パーソナルモビリティが例として挙げられます。なかでも、電動パーソナルモビリティについては、電動車いす（歩行者扱い）タイプで、障害者のみならず高齢者や子どもでも利用可能なものが望まれます。      <モビリティポート> ○モビリティポートは、面的な移動・回遊支援のニーズが高いと想定される、文化・観光資源が点在するエリアの近辺に配置し、その設置箇所は公共交通からの乗換を想定し、駅や停留所（場）などの公共交通の乗降場所を基本とします。 ➢堺駅周辺 ➢堺東駅周辺 ➢大小路・宿院周辺 など ○次世代モビリティは、モビリティ本体の管理・運営方法等の課題があり、公民連携により課題解決が必要です。

項目	(12) 来街者の回遊性向上や住民の生活利便性向上に資する情報コンテンツを提供
取組	○堺都心部で交通や観光、買い物、健康、子育て、安全・安心などの情報・サービスを包括的に提供するCaaSを推進
内容	○CaaS（City as a Service）は、堺都心部においてICTを活用し、交通、健康、子育て、安全・安心、買い物、観光など包括的に情報やサービスを提供する仕組みで、生活利便性や回遊性の向上をめざします。 ○利用者の属性によって情報・サービスのニーズが異なることから、ターゲットを「来街者」と「住民」に分けて設定し、それぞれのターゲットに応じて情報・サービスを提供することを基本とします。 ○新たなサービスとして関西の交通事業者連携によるKANSAI MaaSやORDEN（大阪広域データ連携基盤）を活用したmydoor OSAKAによるスマートシティ化の取組などが進められており、これらとの連携を図ります。 ○また、ARTステーション等に設置するデジタルサイネージと連携し、効果的な情報提供をめざします。 ▲CaaSの概念のイメージ 出典：KANSAI MaaS ホームページ ▲KANSAI MaaSアプリ

項目	(13) 過度な自動車利用からの脱却等の取組
取組	○過度な自動車利用の脱却や駐停車車両の対策などについて検討・実施
内容	○人と公共交通が中心となった都心部の実現には、過度な自動車利用から脱却し、公共交通を優先した空間形成が重要です。 ○道路空間の適正利用を促し、公共交通の円滑な運行、駐停車車両への対応などについて、実証実験の中で検討・実施します。 ■路上での荷捌きスペース確保イメージ さくら坂通りに設置されるローディングベイ 井ノ頭通りに設置されるローディングベイ 貨物車用パーキングメーター（プラザ通り） 出典：東京都都市整備局「総合的な駐車対策の在り方」（2022年3月） ■カーブサイドの柔軟な活用イメージ 荷さばきでの活用 配送車両から自動宅配ロボットへの 積み替え→歩道空間を自動配送 配送車両の荷さばきスペース として活用 にぎわい空間の創出のための活用 にぎわい空間を生み出す 店舗等のスペースとして活用 駐車対策や安全対策として、 ライジング ボラード等を設置 出典：東京都都市整備局「自動運転社会を見据えたとしづくりの在り方」（2022年3月）

■駐停車車両への対策事例

【事例1】路面表示・路面着色



【事例2】看板・標識の設置



【事例3】ラバーポール・バリカー等の設置



内容