

スマートシティの実装に向けた検討調査（その13）

調査報告書

2021年（令和3年）3月

ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム

スマートシティの実装に向けた検討調査（その13）

目次

1. 都市の課題に対して実効性のある先進的技術の活用手法の検討・整理	1
1-1. 対象区域の概要	1
1-2. 対象区域の目標整理	2
1-3. 対象区域の課題整理	7
1-4. KPI の検討	11
1-5. 課題解決のための先進的技術の導入に向けた取組の検討	12
1-6. 持続可能な取組とするための検討	32
2. データの利活用における条件設定	34
3. モデル事業としての横展開	36
3-1. 駅前再生から市域全体の一体的発展、広域エリアへの波及へ	36
3-2. 先端技術の活用による地域課題解決のモデル化	37

〔巻末資料〕

巻末資料 1：ふくやまスマートシティモデル事業実行計画【要約版】

巻末資料 2：ふくやまスマートシティモデル事業実行計画【概要版】

巻末資料 3：ふくやまスマートシティモデル事業実行計画

1. 都市の課題に対して実効性のある先進的技術の活用手法の検討・整理

1-1. 対象区域の概要

1) 対象区域

- ・福山市全域（面積 518.14 km²）を対象とする。

2) 対象区域の概要

- ・対象区域である福山市は、広島県東部で岡山県との県境に位置する人口約 47 万人の中核市であり、古くから広島県内の近隣の市町に加え、岡山県の井笠地方とも歴史的・文化的・経済的に結び付きが強く、独自の文化・経済圏を有する備後の中核都市となっている。
- ・市域には、高速道路である山陽自動車道が横断するほか、国の重要港湾である福山港や尾道糸崎港を有し、JR 山陽新幹線のぞみ号が停車し鉄道網も充実しているなど、中国・四国地方の交通・物流機能の拠点となっている。
- ・加えて、多くの上場企業やオンリーワン・ナンバーワン企業を生み出す革新的な風土が根付いたものづくりを中心とする産業拠点であり、中国・四国地方の経済の要衝でもある。
- ・また、福山市は、広島県・岡山県内の 6 市 2 町で構成する“備後圏域（連携中枢都市圏）”の連携中枢都市であり、圏域の一体的な発展をけん引する機能を担うとともに、本市の中心部である福山駅前、備後圏域の玄関口としての拠点機能を担っている。



▲ 対象区域（福山市）

▼ 福山市の面積及び人口規模

	面積(km ²)		人口規模(人)	
福山市	518.14	21%	464,811	54%
備後圏域	2510.41		857,212	

※面積：全国都道府県市区町村別面積調(令和 2. 1. 1 時点)
 ※人口規模：平成 27 年国勢調査



▲ 備後圏域（連携中枢都市圏）の位置

1-2. 対象区域の目標整理

1) 上位計画

- ・福山市では、2018年3月に『福山駅前再生ビジョン』を、2020年3月に『福山駅周辺デザイン計画』を策定し、市の最重要施策である“駅前再生”を推進している。
- ・また、2018年5月に産学官が連携した「先端技術によるまちづくり官民協議会」を設立、2019年度には『ふくやま ICT 戦略』を策定し、『近未来技術等社会実装事業（内閣府）』に着手するなど、先端技術の活用による行政課題解決や地域経済活性化に向けた取組を推進している。
- ・『ふくやまスマートシティモデル事業』は、これらの上位計画による取組を後押しすべく事業として位置付けるものであり、以下の上位計画を十分に踏まえた内容とする。

■主な上位計画

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 福山駅前再生ビジョン（2018年3月策定）② 福山駅周辺デザイン計画（2020年3月策定）③ ふくやま ICT 戦略（2020年3月策定） |
|---|

① 福山駅前再生ビジョン（2018年3月策定）

『福山駅前再生ビジョン』は、福山市の「顔」として、また、備後圏域の玄関口として、市民、事業者、行政がめざす福山駅前の姿を共有、連携して再生に取り組んでいくための方向性を示すものであり、「働く・住む・にぎわい」が一体となった福山駅前」を目指す姿に掲げ、6つの再生の方向性を示している。



▲ めざす福山駅前の姿（「福山駅前再生ビジョン」より）

6つの再生の方向性

- 01** 福山の伝統と柔軟なアイデアが出会うビジネスの拠点づくり
～備後圏域の強みである素材を活用したイノベーションが生まれ出されるエリア～

 - ・創造力を刺激するモノ・コトと出会う場をつくる
 - ・アイデアのぶつけ合いでビジネスチャンスが生まれる拠点をつくる
 - ・稼ぐ力の創出
- 02** 新しいライフスタイルの実現
～おしゃれで新しいライフスタイルを生み出し、発信するエリア～

 - ・ICT、IoT、AIなどを活用した生活の質の向上
 - ・自分らしく働く
 - ・楽しさを感ずるまち
 - ・まちなか居住の促進
- 03** 福山城などを活用したにぎわいの創出
～福山城を核とした新たな観光都市エリア～

 - ・福山城の遺構を生かした歴史を感じる空間
 - ・ばらやみどりのあふれる癒しの空間
 - ・おしゃれで未来的なイベントが多発するまち
- 04** ヒト・モノ・カネの活発な交流を支える交通環境の充実
～思わず立ち寄りたくなる、プラプラしながら楽しめるエリア～

 - ・誰もが行きやすい駅前
 - ・備後圏域の拠点にふさわしい交通ネットワーク機能の強化
 - ・車優先の空間から歩行者優先の空間への転換
- 05** 地域づくり・人づくり
～まちの課題解決に向けたワークショップなどまちづくりに参画できるチャンスのあるエリア～

 - ・多様な価値観が認め合える共生社会
 - ・公と民が連携してつくる持続可能なまち
 - ・安心・安全で快適な暮らしの創出
 - ・シビックプライドの醸成
- 06** 戦略的な情報発信
～福山市や備後圏域の地域資源の魅力や福山駅周辺のまちづくりに関する情報発信の拠点となるエリア～

 - ・福山市ならではの地域資源の発信
 - ・備後圏域の情報発信の拠点
 - ・ターゲットの明確化と多様なメディアの活用

公共空間の再整備イメージ（福山駅周辺）

福山城 まちづくりの核

中央公園・中央図書館 まちづくりのもう一つの核

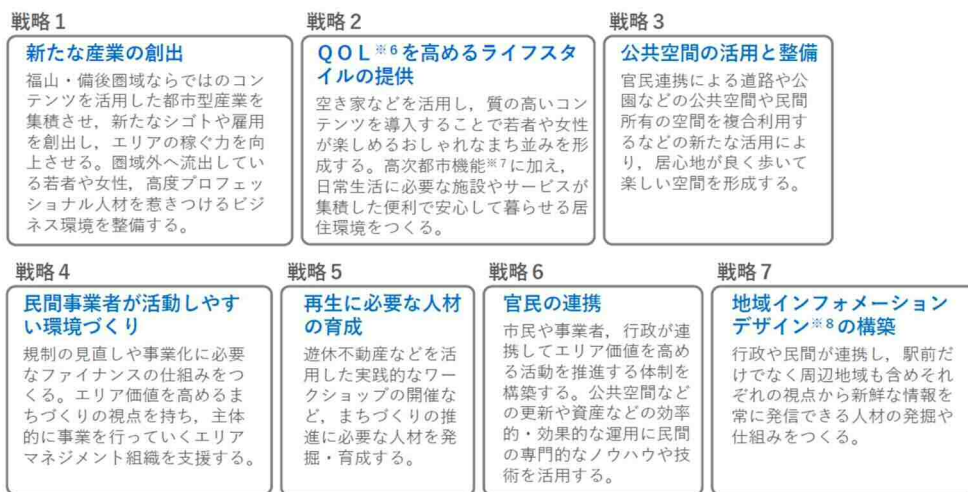
凡例 ○ まちづくりの核によってにぎわいを創出するエリア ○ コンテンツを集積させるエリア

▲ 6つの再生の方向性と公共空間の再整備イメージ [福山駅周辺]（「福山駅前再生ビジョン」より）

3

② 福山駅周辺デザイン計画（2020年3月策定）

- 『福山駅周辺デザイン計画』は、『福山駅前再生ビジョン』の実現に向け、行政と民間が行う具体的なソフトとハードのプロジェクトを定めた官民連携の計画であり、公共空間等の新たな使い方をすることで、福山駅周辺を居心地が良く、歩いて楽しい空間へと転換し、多様な人々の出会い・交流を通じたイノベーションの創出や人中心の豊かな生活を実現することを目指している。
- また、福山駅前の再生は、駅前と周辺地域や備後圏域の人や産業がつながることで経済の好循環を生み出し、市域全体の発展とその効果を備後圏域及び中国・四国地方へと波及させていくことを目指し、7つの戦略とエリアビジョン、並びにウォーカブルエリアと関連事業を位置付けている。



▲ 福山駅周辺エリアの価値を高める7つの戦略（「福山駅周辺デザイン計画」より）



▲ 福山駅前再生の関連事業（「福山駅周辺デザイン計画」より）

③ ふくやま ICT 戦略（2020 年 3 月策定）

- ・『ふくやま ICT 戦略』は、先端技術活用における基本的な視点・取組方針や重点的に推進すべき分野などを取りまとめた計画であり、福山市の将来を展望する重要な計画の 1 つとして位置づけられるものであり、「新しい豊かさや安心・安全な暮らしを創造する未来都市」を目指す姿に掲げ、3 つの基本的な視点と 4 つの取組方針を示している。
- ・また、先端技術を活用したまちづくりにあたり、市民ニーズが高く、かつ、新しい要素があり、市民や企業が直接メリットを実感できる 7 分野を重点取組分野として位置づけている。

■ めざす姿
「新しい豊かさや安心・安全な暮らしを創造する未来都市」

■ 基本的な視点・取組方針
 めざす姿を実現するため、**3 つの基本的な視点**と**4 つの取組方針**で取り組む。

<p>◆ 基本的な視点</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 地域課題の解決 ② 市内企業の活力向上 ③ 都市の魅力向上 	<p>◆ 取組方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 次世代を担う人材の育成 ② 民間企業等との共創 ③ 実証実験の積極的な受入れと社会実装への挑戦 ④ オープンデータ化
---	---

▲ 「ふくやま ICT 戦略」による目指す姿と基本的な視点・取組方針

<p>① モビリティ</p> <p>自動運転車両の普及で、商品を満載した店舗や医療設備を備えた病院、便利なオフィス空間としての車が街を自動巡回し、移動だけでなく、生活や仕事そのものを便利にします。</p>	<p>④ 観光</p> <p>観光 MaaS によるストレスフリーな移動や多言語翻訳などで満足度を高めたり、ビッグデータや AI を活用したアプリによる情報発信をしたりすることで、周遊や消費を促します。</p>	<p>⑦ 行政</p> <p>データ連携によるワンストップの実現などで、証明書の発行やライブイベント時の煩雑な手続き、問合せなど、どんなことでもスマホ一つで可能です。</p>
<p>② 支払</p> <p>キャッシュレス決済の普及・発展で、お店からはレジや現金を保管する金庫がなくなり、手ぶらで入店しても気に入った商品を顔認証や静脈認証で買えます。</p>	<p>⑤ 防災・安全</p> <p>センサー網や巡回ドローンで、市内全域の事故や異変などをいち早く察知し、被害状況の把握や迅速な避難誘導、効果的な防災対策などにつなげます。</p>	
<p>③ 医療・福祉・介護</p> <p>5G を活用したロボットによる遠隔の診断や処方で、病院や施設などに行かなくても、住み慣れた自宅で専門医の診察や薬の処方などを受けることが可能となります。</p>	<p>⑥ 教育</p> <p>通信環境の整備や ICT 教育機器の充実で、場所や時間に縛られず、首都圏や外国の仲間とつながりながら、どこでも質の高い教育を受けることができます。</p>	

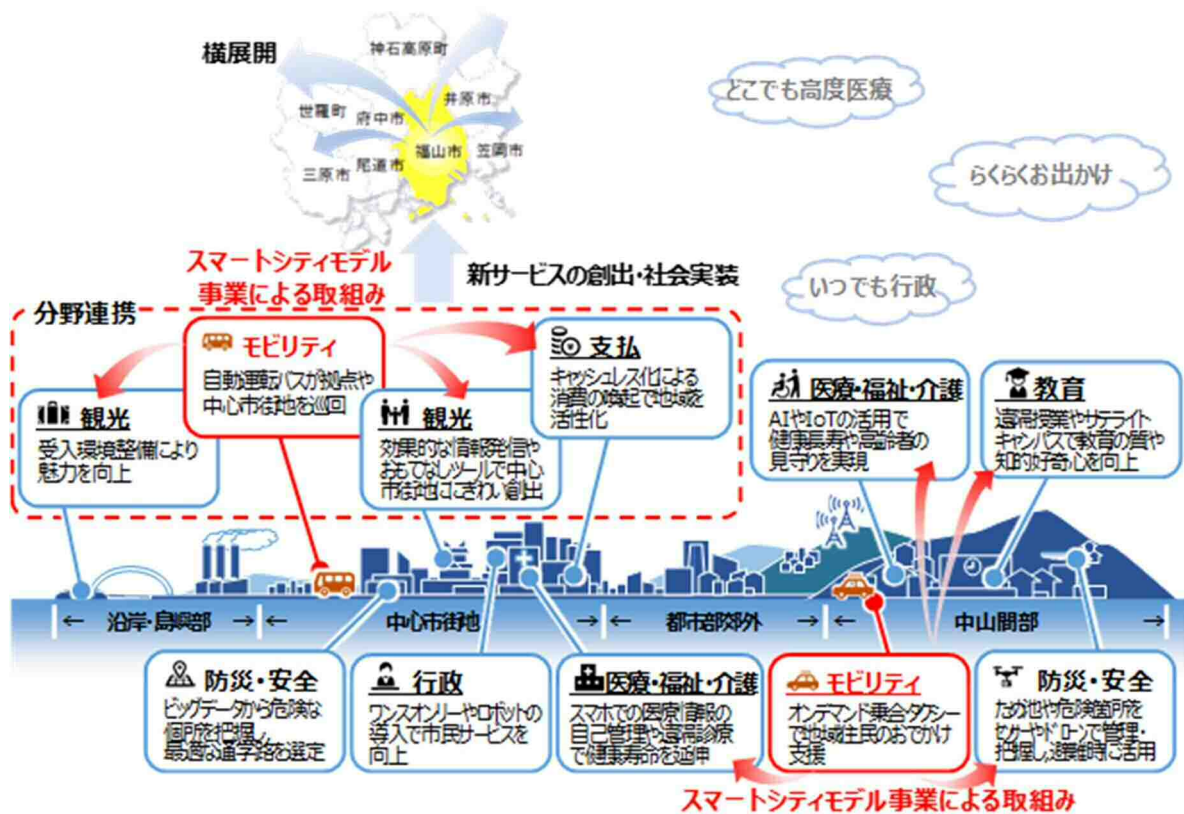
▲ 「ふくやま ICT 戦略」による 7 つの重点分野

2) 対象区域の目標（目指す姿）

- ・『ふくやまスマートシティモデル事業』は、“駅前再生”を『ふくやま ICT 戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から、課題オリエンテッドにより推進するものであり、官民連携による『ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム』により、新モビリティサービス、観光 MaaS、日常・観光・交通等の情報・サービスの連携・提供を実装することを旨とする。
- ・また、目標としては、『ふくやま ICT 戦略』の掲げる目指す姿を踏襲して、“新しい豊かさや安心・安全な暮らしを創造する未来都市”の実現を目指す。



▲ 目指す姿（「ふくやま ICT 戦略」より）



▲ 「ふくやま ICT 戦略」の重点分野・取組イメージと「ふくやまスマートシティモデル事業」の取組み

1-3. 対象区域の課題整理

1) 福山市を取り巻く状況

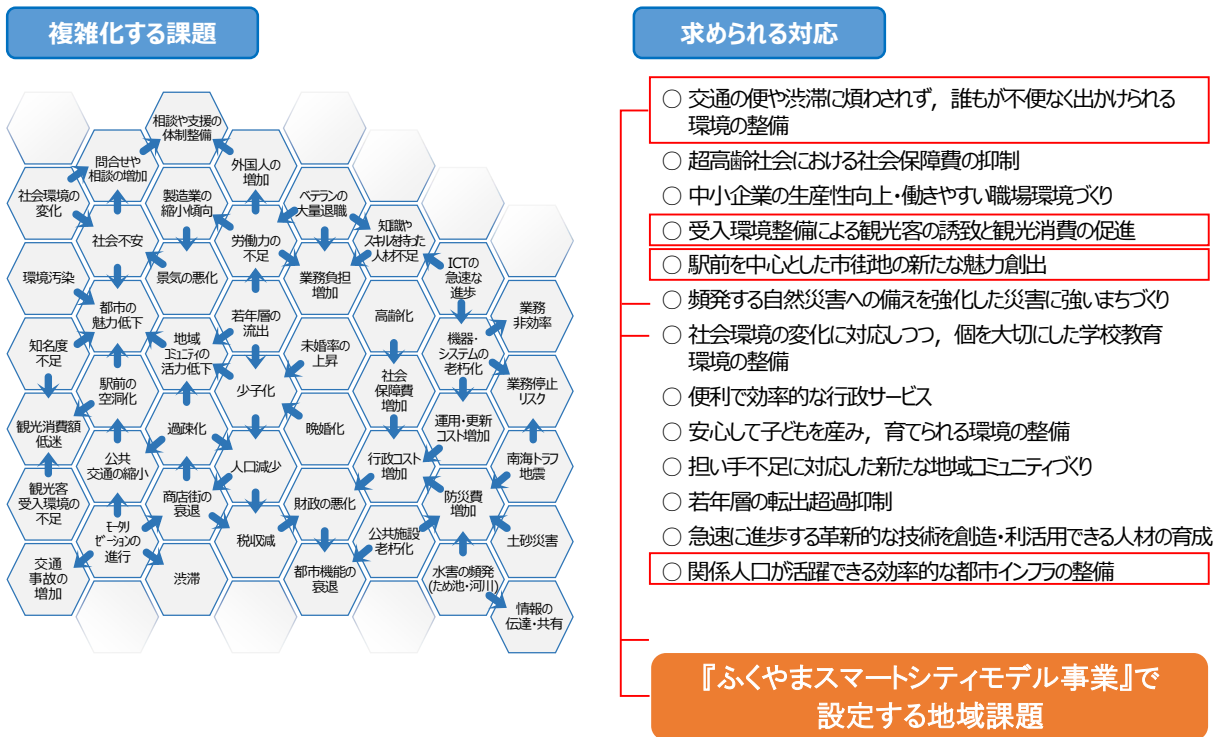
- ・福山市では、少子高齢化の進行や若い世代の転出超過などが続いており、本格的な人口減少社会の到来が目前に迫っている。また、社会情勢・経済情勢などの変化により、市民のライフスタイルや若者の意識も変化し、市民ニーズは複雑化・多様化しているため、新たな時代に向けた対応が求められている。

2) 『ふくやまスマートシティモデル事業』実行計画において前提とする考え方

- ・福山市では、前述の通り『福山駅周辺デザイン計画／福山駅前再生ビジョン』並びに『ふくやま ICT 戦略』に基づく取組を重要施策として位置付けており、『ふくやまスマートシティモデル事業』はこれらの取組を後押しする事業として位置付ける。
- ・また、この実行計画においては、今後 4～5 年後には社会実装することを目指し、実現性の高い取組を重視することとし、この視点から、これまでに自動運転、グリーンスローモビリティ、AI オンデマンドモビリティなど他分野に先駆けて取組を推進している“モビリティ”に関する取組を軸として設定する。

3) 『ふくやまスマートシティモデル事業』実行計画における課題設定

- ・上記のような状況のもと、『ふくやまスマートシティモデル事業』実行計画においては、“駅前再生”を『ふくやま ICT 戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から、課題オリエンテッドにより推進するものとして、以下の 4 つを解消すべき地域課題として設定する。
- ・次頁以降、4 つの課題と課題解決に向けた方向性について整理する。



▲ 福山市を取り巻く状況：課題と求められる対応（「ふくやま ICT 戦略」より）と本事業で設定する地域課題

課題①：福山駅前を中心とした市街地の新たな魅力創出

- ・人口増加などに伴う市街地の拡大により、車を日常的に利用するライフスタイルへの変化や郊外への大規模商業施設の立地などが進み、福山駅前に訪れる人が減少。そのため、まちのコンテナツが失われ、遊休不動産が増加するなど、エリア全体のスポンジ化が進行している。
- ・それにより、福山駅前から様々な機能が減少し、市民をはじめ、市外からの来訪者にとって、魅力や賑わいを感じにくくなっており、福山駅周辺のエリア価値の低下や、まちのイメージや福山駅前に対する市民の誇りや愛着の喪失を招き、福山市だけでなく、備後圏域全体の低迷が危惧される。
- ・人口減少や少子化・高齢化の進行が経済成長へのマイナスの影響を与えることが懸念されるなか、福山市さらには備後圏域が持続的に発展していくためには、経済活動に加え、「人」の生活を中心とした新たな視点によるまちづくりが求められている。

⇒ 課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

① 中心市街地の新モビリティサービス等の導入

- ・福山駅前ウォークアブルエリア内や拠点間の回遊性を高める新モビリティサービス等（自動運転、歩行支援型オンデマンドモビリティ、都市型 MaaS）の実証

【取組の背景・理由】

- ・福山市では、2017年度から郊外住宅地において自動運転の実証運行を、2018年度からグリーンロードモビリティの実証運行並びに事業化の取組を進めており、新たなモビリティの社会実装・サービス拡大に向けた取組を進めている。
- ・駅前再生においても、このような素地を活かしつつ、都市型 MaaS による市民サービスも取り入れて新モビリティサービスの社会実装を目指し、ウォークアブルエリアでの誰もが移動しやすい環境づくり（高齢者等のバリアフリーな移動確保）、「ほこみち」や「道路占有基準緩和」等による街なかの魅力や賑わい創出を後押しすべく、街なか回遊の支援並びに一体的な各種都市サービスの提供を目指す。

【関連計画】 福山駅前再生ビジョン、福山駅周辺デザイン計画

課題②：交通の便や渋滞に煩わされず、誰もが不便なく出かけられる環境の整備

- ・中心市街地の賑わいだけでなく、都市のコンパクトさ、地域公共交通の利便性などがやや低く、本格的な人口減少や超高齢化社会の到来を前に、都市機能の低下が課題となっている。
- ・特に、路線バスは、人口減少やモータリゼーションの進展等により、利用者数は激減（平成以降でも福山市の路線バス年間利用者は約 1,000 万人（約 70%）減）しており、さらに近年は深刻な運転手不足もあり、バス事業者の経営を圧迫している。
- ・また、地域公共交通の衰退は、様々な分野へ波及しており、高齢者の自動車依存による交通事故の増加や、高齢者等の通院頻度低下に伴う重症化による医療・介護費の負担増、教育機会の格差を助長し、地域の更なる少子高齢化への懸念など、多岐にわたる。

⇒ 課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

② 郊外部オンデマンドモビリティの導入

・都市部郊外や中山間部において、オンデマンドシステムによる新たな乗合タクシー事業（2019 年実装）のエリア拡大・サービス拡大（郊外型 MaaS）

【取組の背景・理由】

- ・福山市では、2019 年度から、都市部郊外や中間山間部の公共交通空白地・不便地域等の対策として、オンデマンドシステムを活用した乗合タクシー事業の取組を進めているところであり、AI 配車システムの導入や複数事業者による“空いているタクシー”の活用により、効率的で持続性の高い地域公共交通の導入に取組んでいる。
- ・郊外部オンデマンドモビリティは、今後現行の導入地域での結果を評価しながら、エリア拡大を進めるとともに、商店や病院等の日常サービスと連携し、郊外型 MaaS として移動と日常生活を支援する一体的サービスとして発展させることを考えており、さらには都市型 MaaS と一体的なサービス提供を目指す。

【関連計画】 福山・笠岡地域公共交通網形成計画

課題③：受入環境整備による観光客の誘致と観光消費の促進

- ・福山市には、「鞆の浦」や「福山城」、「100 万本のばらのまち」の達成など、歴史的・文化的に価値の高い有形無形の観光資源を有しており、本市を訪れる総観光客数は増加傾向にある。
- ・特に、市内有数の観光地である「鞆の浦」は、映画ロケ地や日本遺産指定などの後押しもあり、高い知名度を有しているものの、他の観光資源が点在しているうえ、アクセス手段が限定的であることから、市内の周遊観光や福山駅前での回遊行動に繋がっていない。
- ・入込観光客数の割合は県内の主な 5 市のなかで最も低く、また 1 人あたりの観光消費額は低迷しており、観光振興に向け、更なる施策展開が望まれている。

⇒ 課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

③ ふくやま観光 MaaS の導入

・主要な観光地（福山城、ばら公園、鞆の浦等）を観光 MaaS アプリにより、ワンストップでシームレスに楽しめる新たな観光サービスの実証

【取組の背景・理由】

- ・福山市では、2019 年度から JR 西日本の観光 MaaS アプリ「setowa」と連携した観光サービス提供の取組を進めているところであり、このような民間事業者主体の広域的取組を活用しながら、福山市の観光施策を取り込んだ観光商品のカスタマイズを進め、観光 MaaS として一体となったサービス提供の拡大を引き続き進めていくことを目指す。

【関連計画】 第 2 次 福山市観光ビジョン

課題④：関係人口が活躍できる効率的な都市インフラの整備

- ・福山市や備後圏域が持続的に発展していくためには、その玄関口である福山駅前が市内外からの人を惹きつける魅力あるエリアとして、経済や文化の中心となる必要があり、福山市では、「福山駅前再生ビジョン」を策定し、都市経営課題を解決することで、縮退化する時代であっても持続的に発展し続ける都市になることを目指し、ハード・ソフト対策からなる駅前再生事業を進めている。
- ・様々な事業の具体化にあたり、効率的かつ効果的な事業内容とするには、スマートプランニング技術を活用し、歩行者空間等の都市機能の最適配置を検討し、賑わいがあり回遊性の高い都市空間が創出されるとともに、投資効果の高い事業となることを目指している。

⇒ 課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

④ 都市・交通データの蓄積・活用

- ・日常・観光等サービス及び交通の情報発信・サービス提供や、駅前再生等のプランニング支援を可能とする都市・交通データの蓄積・活用

【取組の背景・理由】

- ・今回取組による移動データの蓄積・活用とともに、各種 MaaS のシステム構築と併せて、交通データ・都市データの蓄積・活用について検討を進めるとともに、市の重要政策である“駅前再生”を進める上で、スマートプランニング技術を活用すべく、取組を進めることを目指す。

【関連計画】 ふくやま ICT 戦略、福山駅前再生ビジョン、福山駅周辺デザイン計画

1-4. KPI の検討

- ・駅前再生及び地域公共交通の活性化、ICT 戦略の推進等、前記課題解決に向けた事業として、既存の上位関連計画を受けて、KPI を下表の通り設定する。
- ・ただし、昨年からの新型コロナウイルス感染拡大の影響により、これらの目標値の下方修正が必要な状況にあるほか、今後アフターコロナを見据えた新たな生活様式を踏まえた各種計画の見直しを進める中で、適切な KPI（目標値）を検討し再設定することとする。

▼ ふくやまスマートシティモデル事業の KPI

		現況値	目標値	
駅前再生	駅前歩行者数 (駅前交番北側)	平日：869 人/日 休日：717 人/日 (2014 年度)	平日：950 人/日 休日：800 人/日 (2021 年度)	※1
	公共空間の活用件数 (累計)	1 件 (2019 年度)	5 件 (2023 年度)	
利用しやすい 交通環境確保	市民の交通環境に 対する不満割合	21.1 % (2016 年度)	21 %以下 (2022 年度)	※2
観光振興	総観光客数	7,269 千人/年 (2015 年)	8,000 千人/年 (2021 年)	※3
	観光消費額	32,140 百万円/年 (2015 年)	36,600 百万円/年 (2021 年)	※3
リノベーション まちづくりの推進	都市再生推進法人 の指定件数	0 件/年 (2019 年度)	4 件/年 (2024 年度)	※4

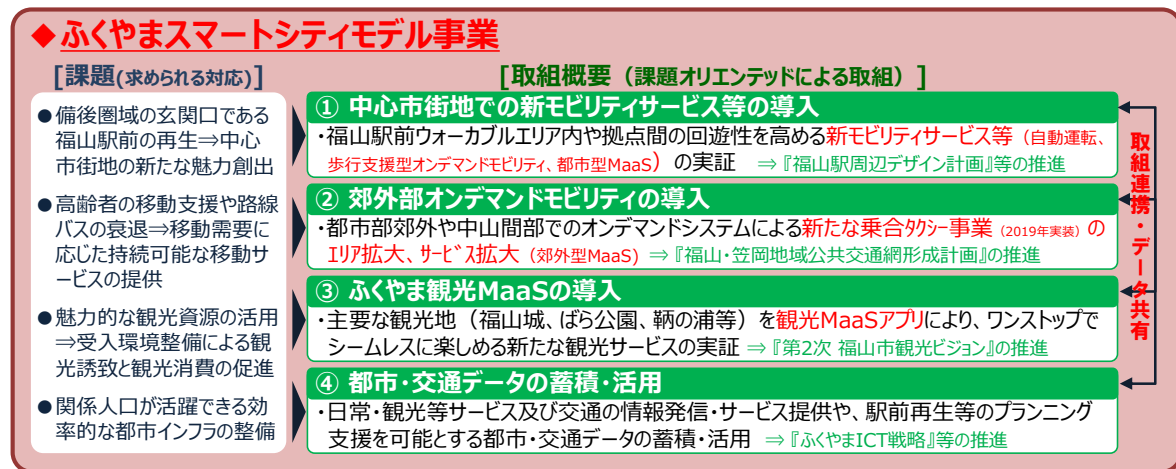
※1：「道路利活用促進事業」の目標値、※2：「福山・笠岡地域公共交通網形成計画」の目標値、

※3：「第2次福山市観光振興ビジョン」の目標値、※4：「リノベーションまちづくり」の目標値

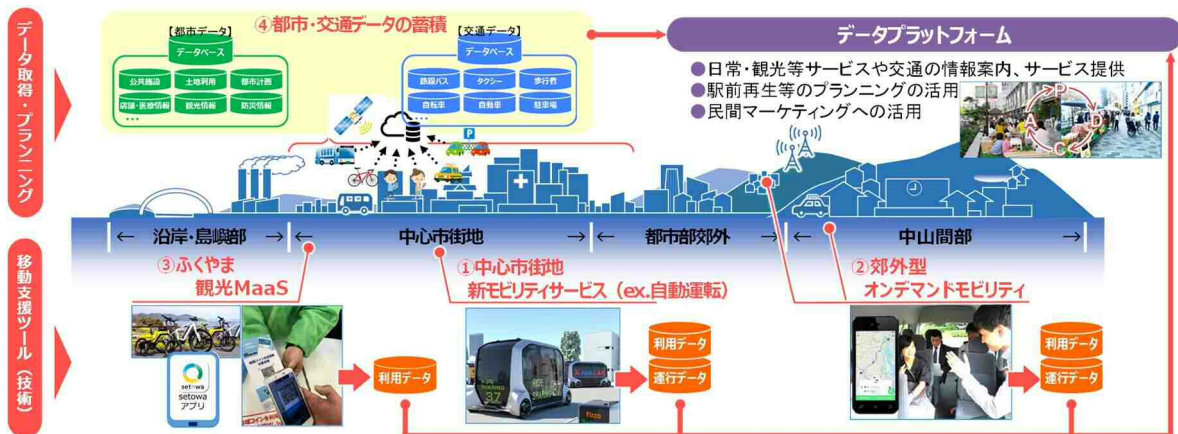
1-5. 課題解決のための先進的技術の導入に向けた取組の検討

1-5-1. 取組の全体像

- ・先述の課題並びに課題解決に向けて活用する先進的技術・データの整理を受け、『ふくやまスマートシティモデル事業』においては、4つの取組を柱として検討を行った。
- ・また、「①中心市街地での新モビリティサービス等の導入」、「②郊外部オンデマンドモビリティの導入」、「③ふくやま観光 MaaS の導入」により得られる交通データに加え、福山駅前のウォークアブルエリアをはじめとする中心市街地に関連する移動データや都市データを蓄積し、日常・観光等サービス及び交通に関する情報案内やサービス提供を推進するとともに、プランニングや民間マーケティングへ活用し、持続的に発展する都市を目指す。



▲ ふくやまスマートシティモデル事業における取組概要



▲ ふくやまスマートシティモデル事業における取り組みの全体像イメージ

1-5-2. 具体的な取組の検討

1) 中心市街地での新モビリティサービス等の導入

- ・福山駅周辺地区では、「福山駅前再生ビジョン」並びに「福山駅周辺デザイン計画」において、再生の方向性の1つとして「ヒト・モノ・カネの活発な交流を支える交通環境の充実～思わず立ち寄りたくなる、ブラブラしながら楽しめるエリア」とすることを掲げており、誰もが行きやすい駅前、車優先の空間から歩行者優先の空間への転換とすべく、『ウォークアブルエリア』を設定し、歩行者が主役となるエリア形成を目指している。
- ・また、福山駅から南に約2.5kmの位置には、市営競馬場跡地を活用した新たな都市拠点：未来創造ゾーン（2020年3月にエフピコアリーナ（総合体育館）、芦田川かわまち広場が供用）が整備されつつある。
- ・このような状況のもと、福山駅周辺のウォークアブル内の回遊、さらには都市拠点間の移動を支援し活発化すべく、新たなモビリティの導入が求められているところであり、『ふくやまスマートシティモデル事業』においては、先進的技術を活用してその地域課題の解決に向けた取組を進めることとする。
- ・また、上記の通り福山駅周辺のウォークアブル内の回遊、さらには都市拠点間の移動の支援をねらいとするほか、地域課題解決に向けた先進的技術の活用の視点から、次の目的をもつ。

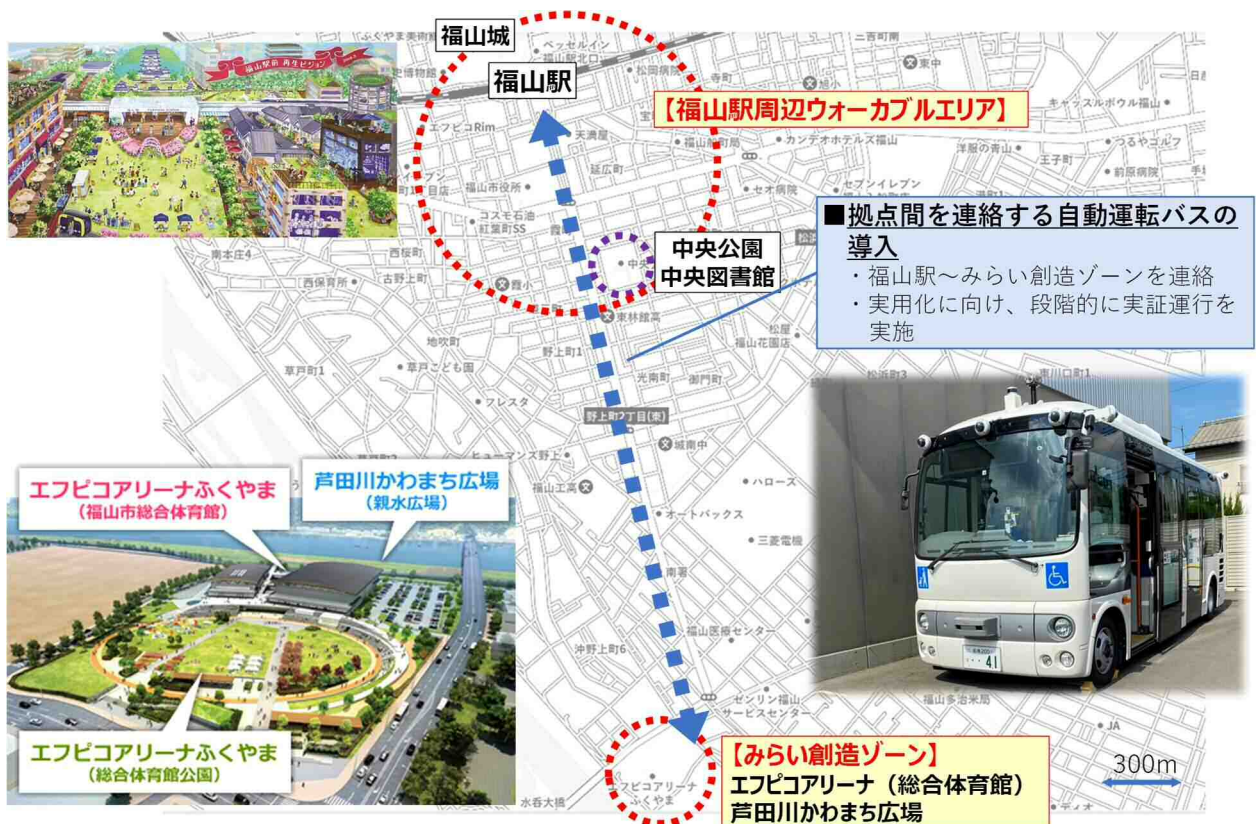
【取組のねらい】

- 世界バラ会議（2025年）に向け、中心市街地に自動走行を導入し、先端技術を体験できる都市としての魅力向上
- 高齢者の移動手段の確保やバスやタクシーの運転手不足など、地域課題の解決
- 地元企業や大学生などに対する啓発や人材育成、新たなビジネス機会の創出、イノベーションの促進
- 自動走行社会の到来を見据えた、社会受容性の向上
- 実証実験実施を通じた、国、研究機関、関連企業等での自動走行車実用化に向けた取組への貢献
- 人口減少社会における持続可能な地域公共交通の実現

① 拠点間を連絡する自動運転バスの導入

(1) 取組概要

- ・福山駅周辺ウォークアブルエリアとみらい創造ゾーン（総合体育館、芦田川かわまち広場）を連絡する自動運転バスを導入し、福山駅周辺の拠点間移動の利便性や回遊性を高めるとともに、自動運転という新技術の採用により地域ブランディングを推進し、福山駅周辺の魅力や賑わいの創出を後押しする。
- ・さらには、「② 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入」と連携して都市型 MaaS を実装することで、人の回遊、さらには街の魅力や賑わいの創出を喚起する。



▲ 拠点間を連絡する自動運転バスの導入イメージ

(2) これまでの取組

- ・福山市では、2017年度から自動走行に関する実証実験に取り組んでおり、その経過並びに成果は以下のとおりである。

【取組の経過】

- 自動走行車両を高齢者の移動手段として検討するため、2017年度より取組に着手。2017年度は高齢者の移動が課題となっているオールドニュータウンの日吉台地区において実証実験を実施。日吉台小学校周辺など約2キロのコースを走行したほか、社会受容性を醸成するため、地元小学生に対する見学会や、大学と連携した啓発セミナーなどをあわせて開催した。
- 2018年度は2017年度に引き続き、日吉台地区において実証実験を実施。地域が実施している高齢者外出支援事業の実施時間にあわせ、日吉台公民館から近隣のスーパーまでの間を自動運転（レベル2相当）で走行し、自動運転における歩行者・対向車・信号への対応技術などを検証した。
- 2019年度は、実証実験の実施方法や実施規模などについて事業者や関係機関と協議していたが、他自治体で事故が相次いだことや、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、実施を見送った。
- 2020年度は、試乗などによる情報収集なども行いながら、2021年3月の実証実験実施に向けて事業者や関係機関と協議を重ねている。

【取組の成果】

- 2年間（2017年・2018年）で地元住民など約220名の方に体験乗車していただき、地域生活の中で自動走行車両の活用イメージを持ってもらうことができた。（ただし、市民全体としてはまだ認知が足りていない。）
- 乗車により、地元住民の自動走行技術への不信感が減少するとともに、自動走行車両の利用意欲や地域に導入することについて賛成意見が増加した。
- センサーでの車両位置の特定、坂道における速度の維持、歩行者や障害物等の回避などを検証することができた。

(3) 今後の予定

■ 今年度予定する実証実験の概要

社会実装を見据え、路線バスで使用されているものと同タイプの
バス型自動走行車両（レベル3技術搭載）を用い、
中心市街地を自動運転（レベル2相当）で走行する。

また、社会受容性を醸成するため、交通事業者や官公庁、市民を
 対象に自動走行やMaaSに関する**啓発セミナー**を開催する。

【日程】 2021年3月24日(水)・25日(木)

【場所】 市内中心部

【実施】 国立大学法人 群馬大学

→ 実施により、次世代モビリティ導入に対する社会受容性の評価、
 将来的な交通計画や都市計画をはじめとした各種検討に関する
 知見やノウハウの獲得、次代を担う人材の育成、都市魅力の
 向上などを図る。

▶ 実証実験で使用する車両



日野・ポンチョ型自動走行車両

〔開発〕 群馬大学 〔定員〕 最大12名
 〔速度〕 30km/h程度 〔台数〕 1台
 〔運転〕 群馬大学で対応

■ 今年度予定するコース …市中心部（ローズコム）とみらい創造ゾーン（総合体育館）を往復する約5キロ



(4) 今後の課題

- 自動走行技術の**成熟度**、**濫立**
- 高額な**実験費用**
- 高精度な**3D マップ**の整備
- 導入する**地域**
- **インフラ**や**制度**などの整備
- **社会受容性**の醸成

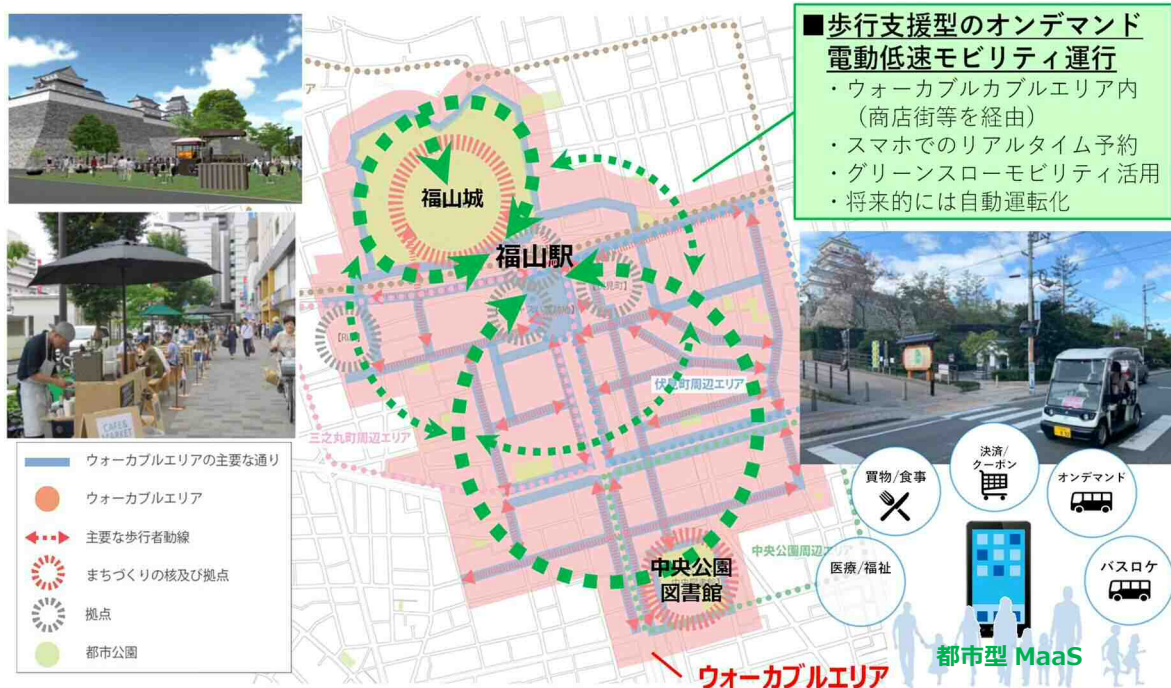
【市民の意識】（2018年度の実証実験アンケート調査より）

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| ・ 自動運転車両の導入について賛成 | (実験前) 57.9% → (実験後) 76.3% ↑ |
| ・ 自動運転技術について信頼できない | (実験前) 15.8% → (実験後) 10.5% ↓ |
| ・ 自動運転車両を利用したい | (実験前) 47.4% → (実験後) 52.6% ↑ |

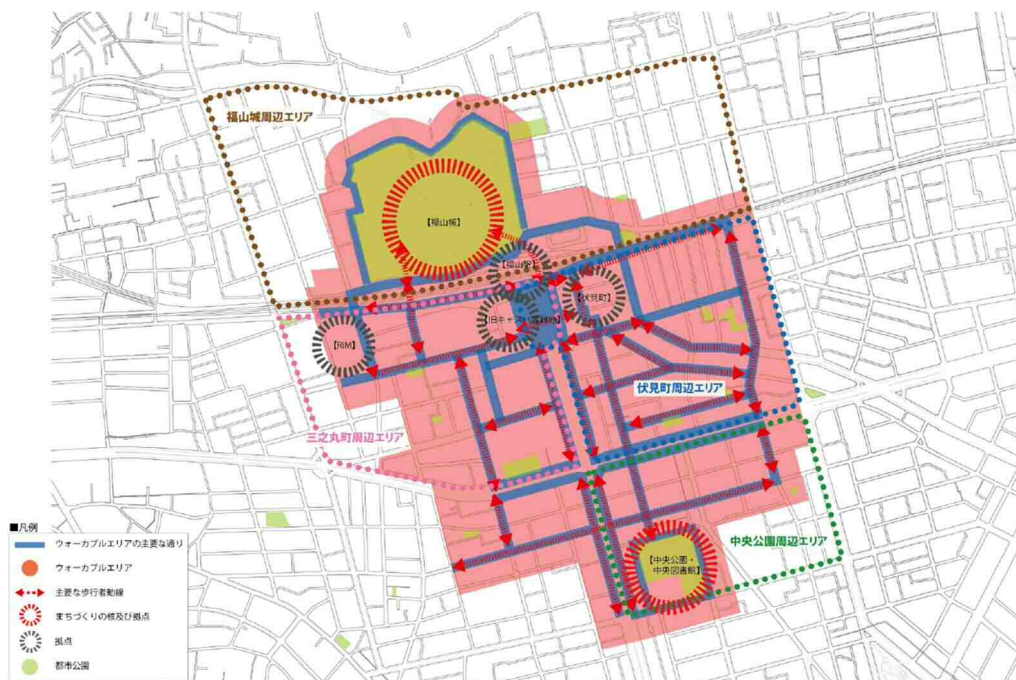
② 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入

(1) 取組概要

- ・福山駅周辺ウォークアブルエリア内に歩行支援型のオンデマンドモビリティを導入し、併せてスマートフォンによる予約や運行情報提供、さらには各種都市サービスの情報提供等を行う都市型 MaaS を導入することにより、若者やビジネスパーソンのほか、子育て世代の家族や高齢者などのあらゆる人々の回遊性を高め、福山駅前エリアを居心地がよく安心して歩ける空間として充実させることにより、ウォークアブルな駅周辺へと転換を図る。
- ・このことにより、様々な人が駅周辺を行き交い、駅前エリアの賑わい創出を推進する。



▲ 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入イメージ



▲ 福山駅周辺でのウォークアブルエリア

(2) これまでの取組

- ・福山市では、2017年度から駅前再生に向けた取組、2018年度から電動低速モビリティ（グリーンスローモビリティ）の導入に向けた取組を進めており、その経過並びに成果は以下のとおりである。

【取組の経過】

〔駅前再生関連〕

- 2017年3月に「福山駅前再生協議会」を設置し、今後の福山駅前のあり方について議論を2018年3月に「福山駅前再生ビジョン」の策定・公表に至った。
- その後、2018年度には「福山駅前デザイン会議」を設置し、「福山駅前再生ビジョン」を受けて公共空間の形成・公民連携によるまちづくりの方向性の検討を進め、福山城南側道路福山歩行者専用化社会実験、伏見町地区公共空間活用実証実験、中央公園 Park-PFIに係る実証実験等も行いつつ、2020年3月に「福山駅周辺デザイン計画」を作成した。
- また、2019年8月には「ウォークアブル推進都市」に参画するとともに、2019年7月には「福山駅前アクション会議」を設置し、官民連携の取組を進めているところである。

〔電動低速モビリティ（グリーンスローモビリティ）関連〕

- 2016年度に「福山・笠岡地域公共交通網形成計画」を策定し、施策の方向性の1つとして「多様な運行方法による過疎化・高齢化に対応した移動手段の確保」を掲げ、その一環として2018年度に国土交通省「グリーンスローモビリティの活用検討に向けた実証調査支援事業」の選定を受け、鞆の浦地区で実証運行を実施し、グリーンスローモビリティの有効性や適性を検証した。
- その後、2019年度には全国初のグリーンスローモビリティを活用した鞆の浦「潮待ちタクシー」が事業化となり、次いで鞆の浦「グリスロバス」が事業化となった。
- 2020年3月には福山駅と福山城を連絡する「城まちタクシー」の乗合運行を開始した。

【取組の成果】

〔駅前再生関連〕

- 駅前再生に係るビジョン・計画を策定するとともに、「福山駅前デザイン会議」や「福山駅前アクション会議」等を中心とした官民連携の取組体制が整備され、フォーラムや講座等の開催を通して、駅前再生を目指した機運が醸成され、官民連携による取組が進みつつある。

〔電動低速モビリティ（グリーンスローモビリティ）関連〕

- 2018年度の実証運行を通して、一般のバス・タクシー等の進入が困難な道路が狭小で坂道の多い地域において、ラストワンマイルの地域公共交通と一定の利用があり、かつ導入を希望する住民も多く、有効に活用可能であることを検証することができた。
- また、グリーンスローモビリティは単なる移動手段としてだけではなく、その特性から利用者間や利用者と通行者の間で会話がしやすく、また地域に好感を持って受け入れられ地域コミュニティの活性化が期待できることや、車両の新規性・アトラクション性から、観光客や来訪者の回遊手段や地域ブランディングに有効であることを確認した。

(3) 今後の予定

- ・次年度以降、ウォーカブルエリア内において電動低速車（グリーンスローモビリティ）を活用した歩行支援型のオンデマンドモビリティの実証運行を検討しているところであり、以下のその概要イメージを示す。

〔実験概要〕

- ・ウォーカブルエリア内の歩行支援型オンデマンドモビリティの実証
- ・グリーンスローモビリティ活用
- ・区域内運行（利用者は無料）
- ・MaaSアプリ（モネ提供）による、リアルタイム予約、車両位置や待ち時間の情報提供など

↓

- ・歩行支援のニーズ・効果検証
- ・回遊データのストック

↓

〔目指すべき姿〕

- ・商業・観光・イベント等との情報やサービスの連携、キャッシュレス化
- ・受益者である企業や店舗などが運行費用を負担し、民主体での運行
- ・自動運転化など

⇒福山駅周辺MaaSの実装

■グリスロ オンデマンド運行
・伏見地区内（+福山城公園）
・スマホによるリアルタイム予約



〔実験内容（たたき案）〕

- 実施期間：令和3年度 下半期
- 実施場所：伏見地区内（商店街を經由）
- 運行概要：アサヒタクシー社の既存グリスロサービスの拡大により対応

項目	概要等（案）	関係主体
1) 運行主体	アサヒタクシー	
2) 使用車両	グリスロ（アサヒタクシー所有5人乗りカート）	アサヒタクシー
3) 運行ルート	定路線（伏見地区内・不定期運行）	〃
4) 乗降場所	10箇所程度	〃
5) 運行日	平日のみ（休日は福山城公園周遊）	〃
6) 運行時間帯	9:00～16:00	〃
7) 運賃	無料	〃
8) 利用者	不特定多数	〃
9) 利用方法	スマホによるリアルタイム予約	MONET

●利用サービス：

項目	概要等（案）	関係主体
1) 運行情報提供	スマホでの現在位置情報提供	MONET
2) 予約確認情報	スマホへの予約確認通知、待ち時間通知	〃
3) 利用案内(PR)	チラシ・ポスター等（アプリDL-QRコード）	〃

●オンデマンドシステム：MONET Technologies社のシステムを活用

- ・予約受付
- ・運行管理者・車両への予約内容通知（場所、時間、人数等）
- ・利用者への予約確認通知、待ち時間通知
- ・現在位置情報の提供（グリスロ+まわろーず〔調整中〕）

〔影響・効果の把握・分析〕

- ① **利用実績：予約データ・運行データより**
 - ・予約・利用者数（日別・時間帯別、利用区間等）
 - ・運行状況（運行ルート、運行距離等）
- ② **利用者の実態・評価：利用者アンケートより**
 - ・属性（性別、年齢、居住地）
 - ・利用状況（利用区間、利用時間帯）
 - ・利用目的・目的地
 - ・満足度、本格導入に対する意向・希望サービス
 - ・有償化の場合の利用意向 など
- ③ **駅周辺の歩行流動への影響：PP調査より**
 - ・当該モビリティ利用の有無による回遊状況の相違 など
- ④ **観光客への影響：観光MaaSによる利用実績より**
 - ・観光客の当該モビリティの利用と観光周遊の傾向 など
- ⑤ **周辺店舗等の関心：アンケート・ヒアリング調査より**
 - ・当該モビリティの有効性と連携可能性 など

↓

- ① 都心回遊の支援・誘発効果の検証
- ② 当該モビリティの有効性・改善方向性の検証
- ③ 当該モビリティの事業性と他分野サービス連携の方向性検討

(4) 今後の課題

- オンデマンドシステム、スマートフォンアプリの準備
(郊外型オンデマンドモビリティで活用しているシステム、アプリをベースとしてカスタマイズを予定)
- 連携するサービス内容や運行ルートに関する警察等の関係者調整
- 官民連携による事業スキーム・体制の構築
- 社会受容性の醸成

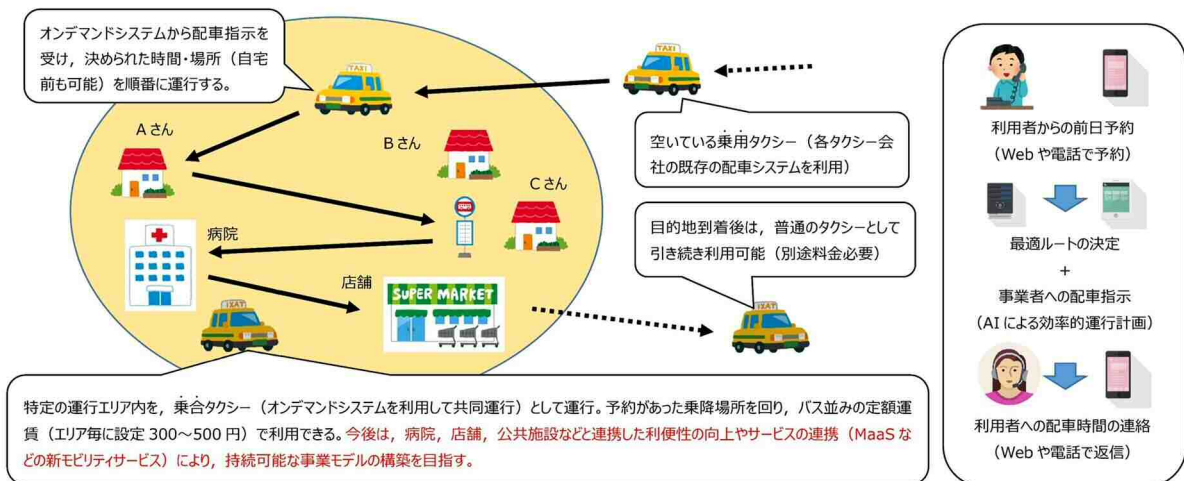
2) 郊外部オンデマンドモビリティの導入

(1) 取組概要

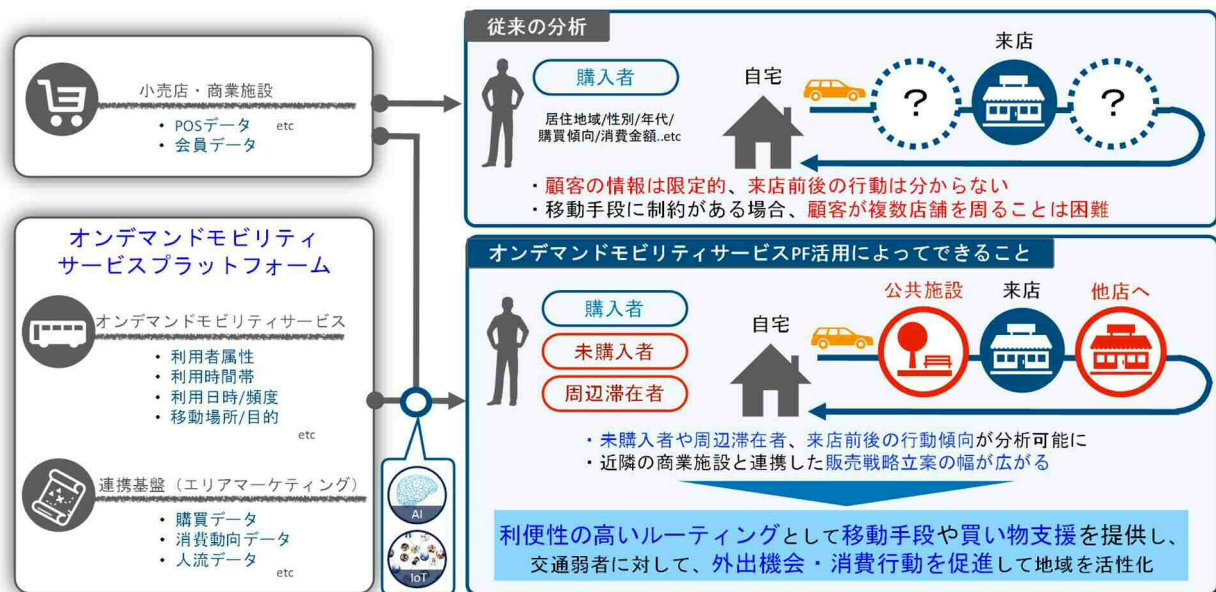
- ・福山市では、地域公共交通の再編を進める中で、支線交通としてオンデマンドでシームレスな乗継が可能な「乗合タクシー」の実証実験や「グリーンスローモビリティ」の導入に取り組んでいる。
- ・路線バスの廃止が予定されている中山間部や都市郊外部の高台オールニュータウンにおいて“空いているタクシー”を利用した乗合タクシーの共同運行システムの開発導入を行っている。
- ・今後は、同様の路線バスの廃止が予定されている地区への水平展開を図るとともに、単なる移動ニーズだけでなく、スーパーや病院等とのサービス連携（郊外型 MaaS）についても検討・実施を行う。

【「ふくやま乗合タクシー」の事業概要】

- 運行エリア周辺の空いている小型のタクシーをスマートに活用して、バス並みの運賃で乗合運行（区域運行）するラストワンマイルの移動手段。
- 地域住民（乗合タクシー運営委員会）、行政、交通事業者で乗合タクシーの運行内容（運行ダイヤや乗降場所など）を検討し、地域公共交通会議で決定。
- モネ テクノロジーズ社のオンデマンドシステムにより、予約受付、運行計画策定などを行う。
- 事前に登録を済ませた利用者（主に地域住民）は、利用したい日の前日までに、Web（スマホ、PC）や電話で乗車の予約を行う。
- 予約に応じて、事前に協定を交わしている複数のタクシー会社が共同で運行（配車）。現在、広島県タクシー協会東部支部の6社と事業協定。
- 運行経費は、オンデマンドシステムで計画された運行ルートでの理論運行距離に応じたタクシー運賃を運行経費とし、乗合タクシーの運賃収入との差額を市から補助（委託運行）。



▲ 郊外部オンデマンドモビリティの運行概要（“空いているタクシー”の利用イメージ）



▲ オンデマンドモビリティと商店等との連携イメージ

(2) これまでの取組

- ・福山市では、2019年3月から中山間部や都市郊外部においてオンデマンドモビリティシステムの実証実験に取り組んでおり、その経過は以下のとおりである。

【取組の経過】

- 2019年3月から5月末にかけて、中山間地域の服部地区においてオンデマンドモビリティシステムの実証実験を実施。予約配車システムにより作成された乗合運行計画を専用の「管理者WEB」や「ドライバーアプリ」で配信し、乗合運行を効率化する手法などについて検証した。
- 2019年10月から2020年3月末まで、服部地区において空いているタクシーを活用した乗合タクシー事業の実証実験を実施した。
- 2019年11月からは、高齢者の移動が課題となっている都市部郊外の高台団地のモデル地区として、団地内の平均勾配が11~14%あるものの公共交通がない緑陽地区において、予約方法をスマホアプリに限定した実証実験を実施した。
- 2020年3月末までの実証実験を踏まえ、服部地区と緑陽地区でオンデマンドモビリティシステムを使った乗合タクシー事業を実装した。
- 広域エリアでの導入を見据え、2020年10月から有磨・福相・宜山の3地区（隣接する人口1万人規模の追加エリア）と駅家町弥生ヶ丘（服部地区のエリア拡張）で実証実験を開始した。

(3) 特徴（メリット・デメリット）

- ・これまでの取組で得られた知見から、「ふくやま乗合タクシー」の特徴を以下に整理する。

【「ふくやま乗合タクシー」の特徴】

【メリット】

- オンデマンドシステムにより、予約に応じて区域内の複数の乗降場所を効率的に運行できる。
- 一般的な乗合タクシー事業に比べて、専用の車両や運転手が不要で、運行コスト（固定経費）を抑えることができる（収益率の改善効果が高い）。
- 車両が小型で、これまでバスが入れなかったようなエリアでも運行可能なため、きめ細かい利用者ニーズに対応できる。例えば、利用者の自宅近くに乗降場所を設置したり、利用者（主に高齢者）のニーズが多い病院やスーパー、駅やバス停などを行き先（目的地）にできるため、高齢者がより利用しやすい地域公共交通となる。

【デメリット】

- 乗合タクシー1台の最大利用人数は4人（現在、コロナ対策として最大利用人数は3人までにしている）までで、利用者が多い場合は複数台での運行が必要。
- 利用者の乗車場所や行き先（目的地）が多いと、乗車時間が長くなる（最大30分程度）。また、降車の際に乗り降りの協力が必要となる。

(4) 事業検証（服部地区乗合タクシー）

■服部地区乗合タクシー

- ・服部地区での乗合タクシーについて、運行に係る費用を路線バスと比較すると下表のようになり、運行に係る補助金等は低減し、乗合タクシー導入により効率化が認められ、持続性も高まるものと考えられる。

▼服部地区乗合タクシーと路線バスの経費・補助金の比較

	路線バス（服部線） （2018年10月～2019年9月）	乗合タクシー（服部地区） （2019年10月～2020年9月）	比較
利用者数	3人/日（※1）	約3.4人/日（※2）	+0.4人
運行収益	352千円（※3）	274千円（※4）	-78千円
運行経費	5,256千円（※5）	928千円（※6）	-4,328千円
補助金等	4,901千円（※7）	3,020千円（※8）	-1,881千円

※1：2019年服部線乗降調査結果（服部地区での乗降客数）

※2：服部地区乗合タクシーの運行日平均利用者数

※3：2019年度経常収益 ※4：運賃収入 ※5：2019年度経常費用

※6：オンデマンドシステムより算出した理論運行距離から算定される運行経費

※7：2019年度福山市補助金額

※8：乗合タクシー運行費補助655千円+MONETシステム経費（導入費・使用料）2,365千円

■ 緑陽地区乗合タクシー

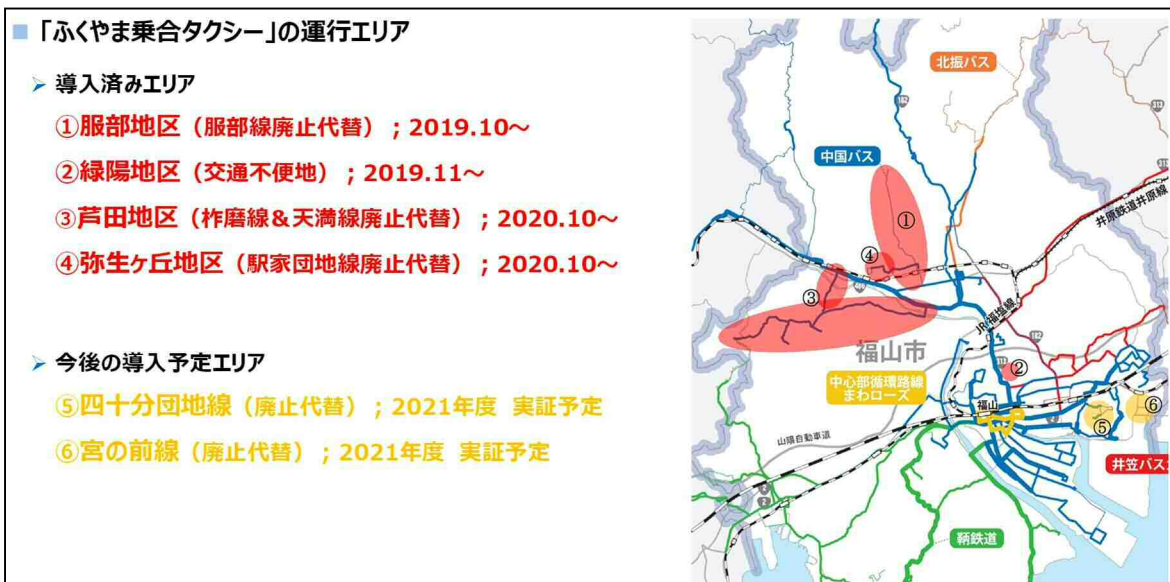
- ・地域の発案で2019年2月から乗降場を追加（10→25か所、乗降掲示板も自主製作）、町内会が運賃の助成を独自に行うなど地域が主体的に努力して利用者増に繋がっている（ただし、2019年4月以降は、コロナ禍における外出自粛要請等の影響により利用が減少）。
- ・このように、地域と行政が協働して、高齢者の移動の課題に取り組んでおり、今後の地域における移動手段確保（オンデマンド乗合タクシー導入など）のモデルになると考える。
- ・特に、緑陽地区では予約をスマートフォン又はパソコンからに限定し、コールセンターでの事務作業の削減、コストカットを目指している。なお、スマートフォンやパソコンが使用できない人への対策として、地域連携により他の住民が代わりに予約を行う、スマートフォン・パソコン教室を開催するなどしている。



▲ 緑陽地区乗合タクシーの利用状況

(5) 今後の予定

- ・現在、乗合タクシーの導入状況は以下に示すとおりであり、中山間部や都市郊外部の高台オールドニュータウンの4地区で導入済みであり、今後（2021年度）は2地区での実証運行を予定している。



(6) 今後の課題

- 主な利用者が後期高齢者であるため、スマホ等での Web 予約ができない
 - ➡多くの利用者は電話での予約 ➡コールセンター業務の経費が発生
- 前日までの予約（電話予約があるため、当日予約が困難）
 - ➡Web 予約のみになれば、当日（直前）の予約も可能となる
- ドライバーアプリの利用コスト（すべての車両への端末配備や通信料）
 - ➡各車両への配車指示は、各社が既存のタクシー配車システムを利用
- コロナ禍での利用者減
 - ➡コロナ対策の徹底，利便性の向上（病院やスーパーなどとのサービス連携）

3) ふくやま観光 MaaS の導入

(1) 取組概要

- ・今年度、「ふくやま観光 MaaS 実行委員会」を組織して、JR 西日本が提供する観光 MaaS アプリ「setowa」（以下、「setowa」という）により、福山市の主要な観光地において電動レンタルサイクル、路線バス、タクシー、グリスロなどの交通機関と、観光・商業系コンテンツを連携させて、検索・予約・決済を行うことが出来る「観光型 MaaS」の実証調査を開始したところであり、実装に向けた取組を展開する。
- ・この「観光型 MaaS」は、福山駅を起点とした2次交通の提供と観光客をメインとしたニーズに合ったサービスの提供を想定し、「setowa」上にて福山エリアが選択された際に、本サービスを表示させるものである。
- ・2次交通としては、「setowa」にて提供される“路線バスプラン”、“観光タクシープラン”に加え、①レンタルサイクル&路線バスプラン、②定額タクシープラン、③グリスロ利用プラン等の新たなプランを追加提供し、多様化する利用者ニーズへ対応することで、新たな観光客の獲得を目指している。
- ・また、アプリ利用者に対し、福山駅周辺エリアの観光コンテンツや鞆の浦周辺の観光コンテンツの情報提供及び予約・決済を可能にし、さらには「1）中心市街地での新モビリティサービス等の導入」での都市型 MaaS と一体化することにより、来訪者の市内周遊や駅前エリアの回遊促進を目指す。



〔グリスロ 左：城まちタクシー、右：潮まちタクシー〕
 (出典) アサヒタクシー-HP

〔左：電動レンタルサイクルとバス用自転車ラックのイメージ〕
 (出典) 左：せとうち PEDALlife、右：米スポーツワークス社

▲ ふくやま観光 MaaS の概要 (今年度の実証実験の概要)

(2) これまでの取組

- ・福山市では、2020年2月からJR西日本の観光MaaSアプリ「setowa」と連携を進めており、今年度国土交通省「日本版MaaS推進・支援事業」選定を受け、福山市の独自メニューを加えた実装に向けて取組を進めている。

【取組の経過】

- 2020年2月から3月にかけて、JR西日本の観光MaaSアプリ「setowa」と連携し、福山駅周辺店舗でデジタルチケットを活用した実証実験を実施。周遊や消費の喚起効果や参加者の属性分析などを行った。
- 国土交通省「日本版MaaS推進・支援事業」選定を受け、2020年11月より、観光MaaSの実証実験を開始。JR西日本の観光MaaSアプリ「setowa」と連携し、実装に向け、オンデマンドでレンタルサイクルを路線バスが回収して運搬するサービスやサブスクリプション方式で低廉な観光タクシー、デジタルチケットなどについて検証をしている。

【取組の成果】

- 2020年11月～1月末までの実証実験では、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う観光行動の大幅な自粛※により、利用者数については目標値を大きく下回る結果であった。
(デジタルチケット利用枚数：目標値200枚 利用実績25枚 達成率12.5%)
※全国各地から中国エリアへの旅行者数は約8割減少(日本旅行調べ)
- 一方で、サービス利用者の行動変容は目標を大きく上回る結果であるとともに、利用者満足度も高い数値となるなど、一定の効果を確認することが出来た。
(MaaSアプリによる来訪・立ち寄り箇所増加の回答割合：目標値10% 実績値90% 達成率900%)
(サービス利用者の総合的な満足度：4.7点 ※5段階評価で算出した利用者の平均値)

(3) 今後の予定

- ・アプリの活用による福山駅から観光地までのシームレスな移動手段の確保や観光産業の振興などにむけ、2021年1月末までの観光MaaSの実証実験結果を基に、引き続き交通事業者や旅行事業者などと連携しながら、2021年度以降のサービス実装や追加の実証実験の実施等について検討する。

(4) 今後の課題

- 取り組みの認知度・知名度の向上
 - ➡戦略的な広報活動の実施(例：ターゲットに応じた広報メディア選択など)
 - ➡一過性の取り組みではなく、継続的な取り組みとしての展開
- サービス提供エリアの拡大・サービス内容の充実
 - ➡駅の浦エリアだけでなく、備後エリア内他地域への試行的展開
 - ➡福山駅周辺の商業施設や駅の浦エリアの観光施設等の商業サービスとの連携強化
 - ➡現地における乗り継ぎ(乗換え)オペレーションの案内充実
- setowaアプリの操作性向上

4) 都市・交通データの蓄積・活用

(1) 取組概要

- ・ビッグデータ（PP 調査による動的データ等）をもとにした「人流解析」と「カメラ画像解析」の技術を活用し、福山駅周辺の人や各種交通の動き・行動に関するデータ取得及び蓄積、分析を行う。
- ・さらには、スマートプランニング技術を活用し、駅周辺における都市機能配置を考慮した歩行者空間の最適配置や、再整備を予定している福山駅前の公共空間の最適な機能配置（歩行空間・溜まりスペース、路線バスやタクシーの乗降場、コインパーキング等）を立案・評価し、駅周辺の活性化を推進すべく、賑わいや回遊性を最大限引き出す施設整備を導く。
- ・取得・蓄積データ群及び分析結果については、プライバシー等の個人情報に配慮した上で、見える化・オープン化を図ることで、民間マーケティングへの活用を促し、駅周辺エリアへの新たな民間・公共投資を呼び、エリア価値の向上を目指す。

〔取組概要〕

- ・ウォークブルエリア内のデータ集約
 路線バス：運行・乗降データ
 タクシー：運行・乗降データ
 歩行者：通行量・経路データ
 駐車場：満空データ



- ・データプラットフォーム構築
- ・来訪状況の見える化

〔その後の展開〕

・データ拡張

- ・気象情報
- ・移動手段情報（レンタサイクル、グリスロ…）
- ・施設情報（公共公益、宿泊、商店…）
- ・イベント・活動情報
- …

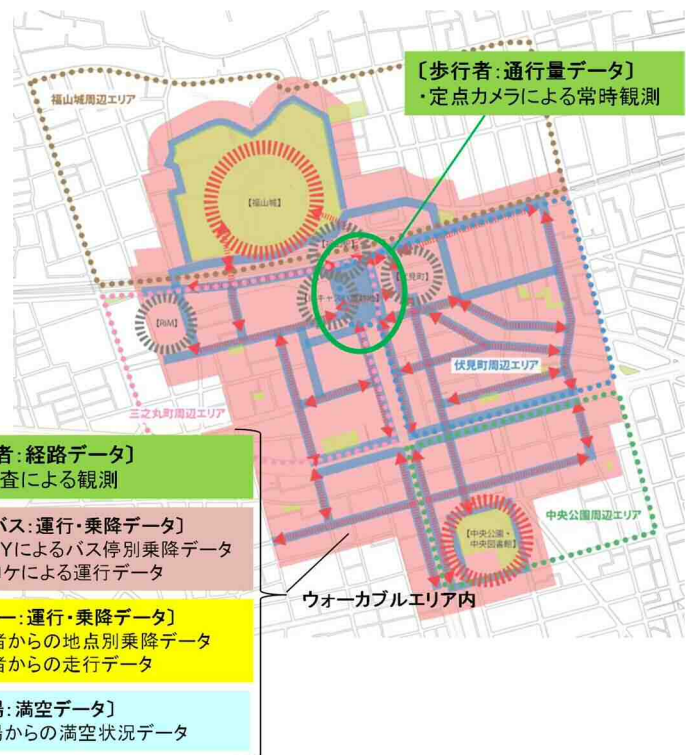
・プランニング活用

（駅広再編・駐車場再編・にぎわい空間配置等）

・民間のマーケティング活用

（オープンデータ化）

・リアルタイム情報の提供



(2) これまでの取組

- ・福山駅周辺での、人流解析に係る取組を以下に整理する。

【取組の経過】

- 2018年11月、福山駅周辺においてカメラ画像による人流解析を試行し、歩行者通行量や属性、滞在時間、回遊状況の推定を実施し、その有効性を検証した。
- 2020年3月、観光客利用の多い福山駅南側の市営駐輪場で実証実験を実施。データ連携基盤の実装を見据えながら、レンタルサイクルにBeaconタグをつけ、利用状況や所在の把握、収集したデータを蓄積するためのプラットフォームの機能検証などを行った。
- 2020年10月から11月にかけて、実証実験まるごとサポート事業支援事業の1つとして、駅前の商業施設において人数カウントなどの機能の付いたAIサーモカメラを活用した実証実験を支援。AIカメラで売り場内の人数や密集度などを撮影・分析し、解析結果をスマホ画面や施設の正面玄関モニターで公表しながら、安心できる売り場づくりなどへの活用方法などを検証した。

■福山駅周辺におけるカメラ画像による人流解析の概要

- ・福山城エリアから伏見町エリアを經由して中央公園エリアまでを結ぶ歩行者動線の強化を目的とした伏見町地区公共空間活用実証実験を行うにあたり、その効果を測定するため、カメラ画像を活用し、人流を測定・解析することを目的とした。

(結果概要)

- 歩行者数（伏見町エリア）
 - ・実証実験期間（11/2～4）3日間の歩行者数の合計は、平常時（11/9～11）と比較して約3.4倍に増加。
 - ・実証実験期間のピーク時の歩行者数は、平常時のピーク時と比較して約3.5倍に増加
- 滞在時間（伏見町エリア）
 - ・実証実験期間3日間の滞在者数（滞在時間1分～30分）の合計は、平常時と比較して約6.6倍に増加
- 歩行者動線
 - ・福山城エリアから伏見町エリアを經由して中央公園エリアまで歩いた歩行者数が増加。
- カメラ画像による人流解析について
 - ・従来の計数器による流動客調査では取得出来なかった個々の人の流れをカメラセンサーで個人を特定し、コンテンツ配置による変化を明確に捉え、回遊性や動線の解析に有効であることを確認。

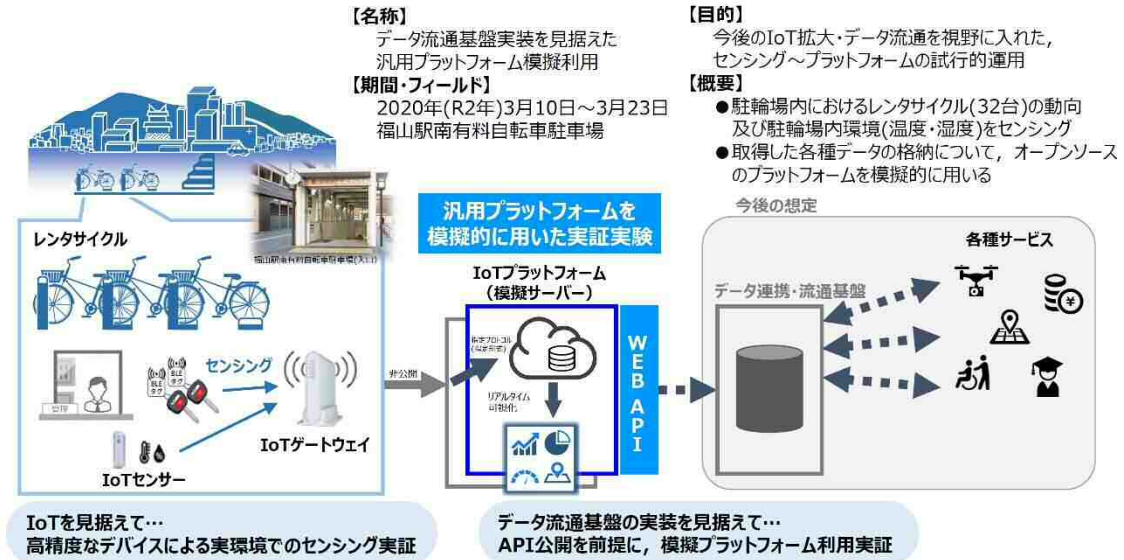
【調査箇所】 ○印はカメラ設置拠点



・各エリアでのイベント日(11/3)は、福山城エリア～伏見町エリア～中央公園エリアの歩行者数が増加

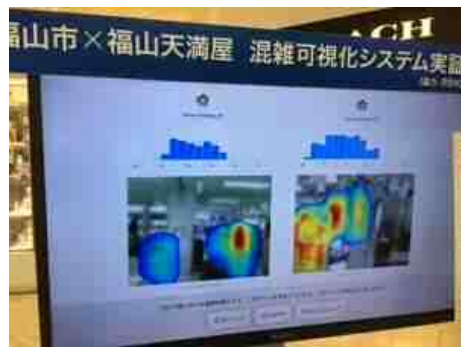
■データ蓄積のプラットフォームの機能検証（レンタサイクルに Beacon タグ設置）

- ・「まるごと実験都市ふくやま」の一環として、来るべき IoT 社会に先駆けてデータ取得（センシング）からプラットフォーム層への一連のデータ流通を実証した。



■AI サーモカメラを活用した実証実験

- ・AI サーモカメラとクラウドを活用して人の密集度を見える化し、密集対策や施設運営につなげられるかなどについて検証するために実施。
- ・天満屋福山店の全面的なご協力のもと、北海道物産展の会場に、人数カウント機能などのついたAI サーモカメラを2台設置して来場者の数や密集度を測定し、「今週」「昨日」「今日」「この時間」のフロアごとの来場者数として数値化するとともにヒートマップ化を実施。
- ・来場者が密集を避けて安心して買い物を楽しめるよう、これらの結果をクラウド経由で天満屋福山店の1階正面玄関や8階エスカレーター付近に設置したモニターで随時配信をしたほか、専用QRコードを読み込むことで、スマートフォンなどからリアルタイムで誰でも確認できるようにした。
- ・また、入場制限やレイアウト変更などの過密対策に生かせるよう、AI サーモカメラが会場内で定数を超える人数を検知した場合は、AI サーモカメラと連携したクラウド経由で店舗側担当者にアラートを送るなどした。



(3) 今後の予定

- ・PP 調査やカメラ画像によるデータ収集、人流解析について、具体的方法や活用方法等について検討を進める。

(4) 今後の課題

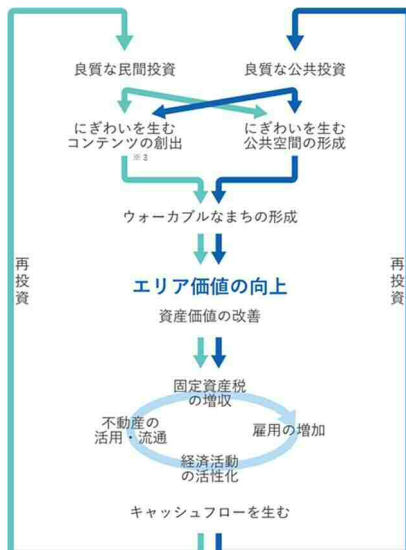
〔人流データの収集に係る課題〕

- 個人情報を含む場合の取扱い
- PP 調査等のデータ収集方法によっては対象者が限定される（PP 調査等）
- 取得データが少ない場合、精度低下の可能性
- データ収集費用や分析費用が高額
- カメラ画像解析：設置条件や撮影条件による認識率低下（精度低下）
- PP 調査：モニター確保、スマートフォンアプリのカスタマイズ

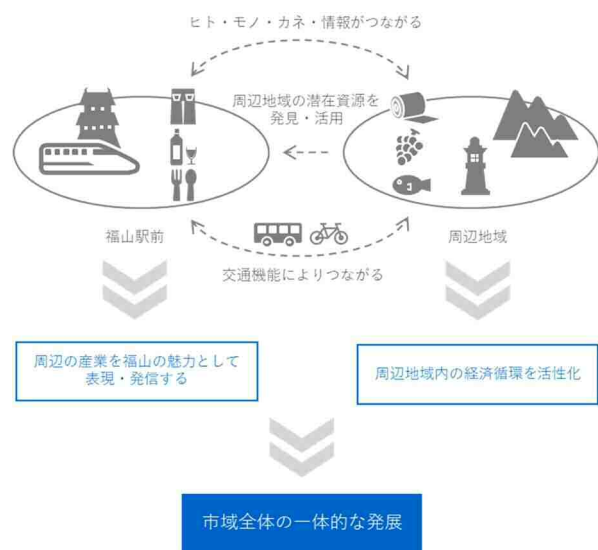
1-6. 持続可能な取組とするための検討

1) エリア価値を高める経済循環と市域全体の一体的発展、広域エリアへの波及

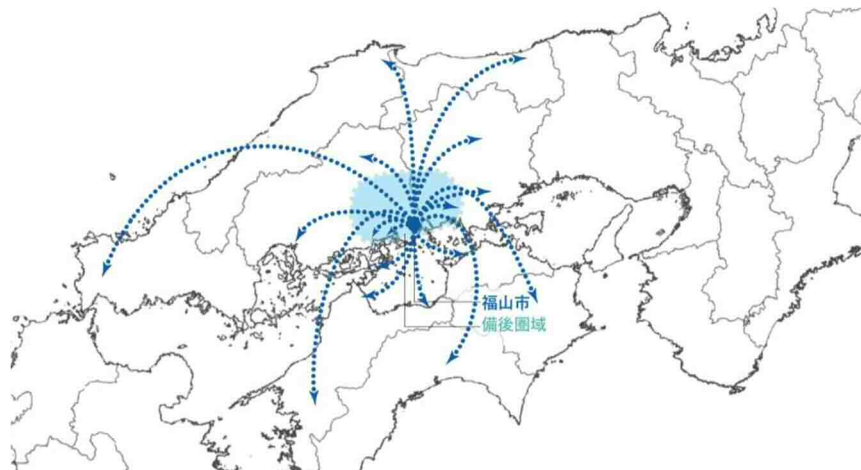
- ・『福山駅周辺デザイン計画』では、官民の良質な投資により、駅周辺での都市機能集積やにぎわいを創出するコンテンツづくり、公共空間形成を通じて、ウォーカブルなまちを形成し、エリア価値を高めていく経済循環を再構築することとしている。
- ・また、本市の都市核の中心である駅前と周辺地域のヒト・モノ・カネ・情報がつながることで相互に経済の好循環を生み出し、市域全体の一体的な発展を目指している。
- ・更には、駅前再生と周辺地域の潜在資源の発見・活用が連動することで新しい持続する産業を生み出し、その効果を備後圏域から中国・四国地方へと波及させていくことを目指している。
- ・『ふくやまスマートシティモデル事業』は、このような市の最重要政策である『福山駅周辺デザイン計画』の実現に向け、モビリティや観光の分野から支援する事業であり、上記考えに基づき持続的に取り組むものである。



▲ エリア価値を高める経済循環



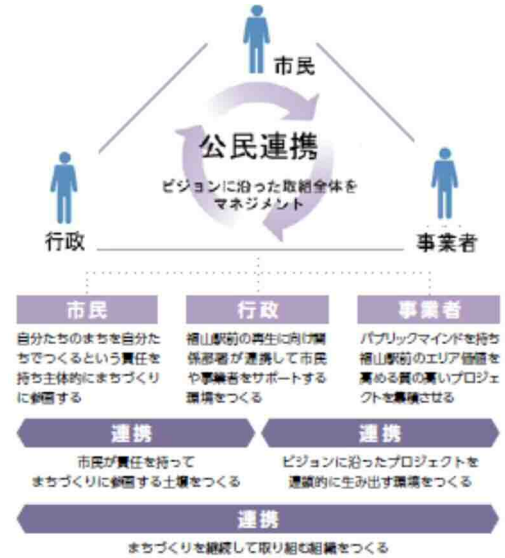
▲ 市域全体の一体的な発展



▲ 広域エリアへの波及イメージ

2) 公と民の連携による推進体制

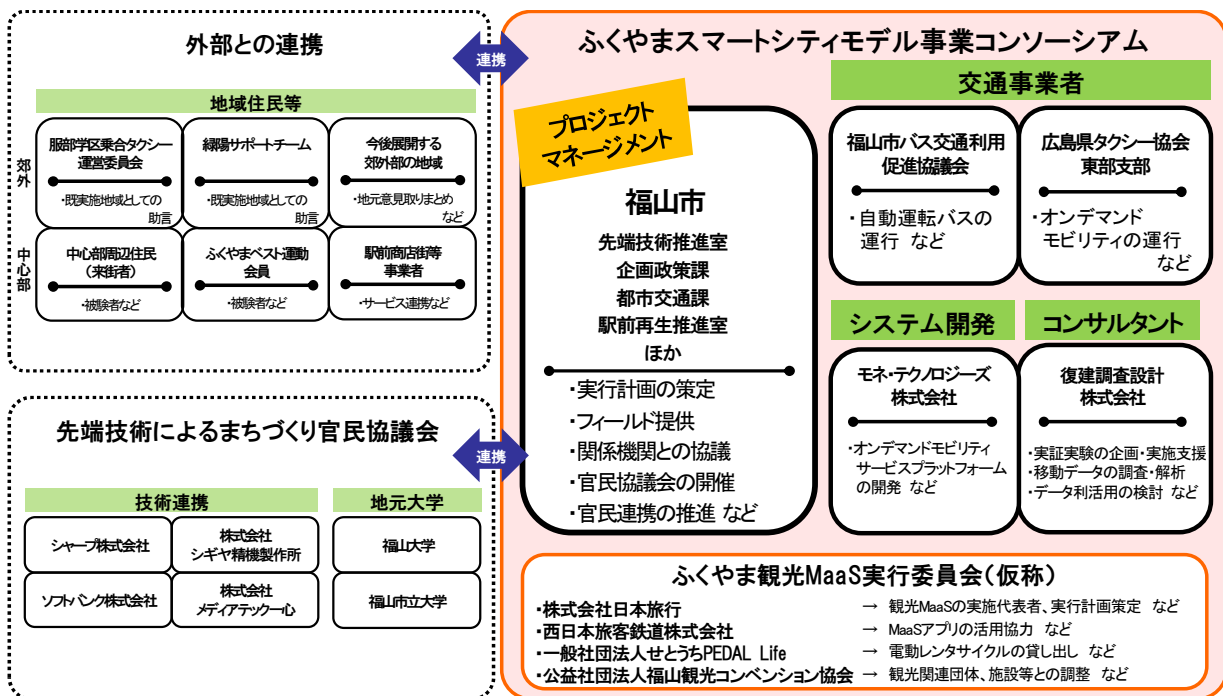
- ・具体化に向けた取組をマネジメントしていくため、市民や事業者、行政による推進体制を構築する。まちづくりに対する責任やパブリックマインドを持った市民や事業者と、両者の活動をサポートする行政の、それぞれの役割を明確にし、連携して取り組むことにより、持続性を確保する。
- ・なお、福山市では、2018年5月にソフトバンク(株)、シャープ(株)、市内企業・大学など産学官が連携した「先端技術によるまちづくり官民協議会」を立ち上げ、行政課題の解決や地域経済の活性化につながる先端技術の活用を検討・実施している。
- ・『ふくやまスマートシティモデル事業』は、福山市の最重要施策である“駅前再生”を『ふくやま ICT 戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から、課題オリエンテッドにより推進するものであり、官民連携による『ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム』により、次世代モビリティ、観光 MaaS、日常・観光・交通等の情報・サービス連携・提供の実装を目指す。



▲ 公と民の連携による推進体制

▼ 公と民の連携による取組の進め方

取組	公と民の連携による取組の進め方
① 中心市街地での新モビリティサービスの導入 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入	・当面、行政主導により実証運行を実施し、将来的には交通事業者によるサービス提供を想定。 ・2023年度までは、行政主導により、実証運行を実施し、2024年度からは地域主体によるサービス提供を想定。
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	・地域公共交通確保の観点から行政主導で対応。ただし、将来的には民間事業者とのサービス連携により、利便性向上とともに、一定の資金調達を想定。
③ ふくやま観光MaaSの導入	・民間事業者主体のサービスを基本としつつ、行政が連携し域内サービスを拡充。
④ 都市・交通データの蓄積・活用	・当面、行政主導により実証調査を実施し活用を検討。



▲ 「ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム」の構成員の役割分担と外部連携

2. データの利活用における条件設定

- ・ウォーカブルな駅周辺の実現を目標に、福山駅周辺や将来的には福山市域を対象とした「交通データ」や「都市データ」の蓄積による都市プランニング（例えば、ウォーカブルエリアの設定）への活用を目指す。
- ・特に、歩行者の移動データについては、今後、飛躍的な向上が期待される様々なセンシング技術を活用していくことを前提に、短期的には、実績が十分なプローブパーソン調査を実証実験にて実施し、プランニングへの活用の有効性を検証する。プローブパーソン調査においては、ふくやまベスト運動会員の協力を前提に、市民の協力の下、取り組んでいく。

データ種別	取得データ（単位）		取得方法		データの利活用方針
			センシング技術の活用(調査)	保有データの入手先	
①交通データ					
駅再生のプランニングへの活用					
当該事業の実証実験モビリティ	・位置情報 ・乗降データ	座標 地点別	—	・管理者（GPSデータ） ・管理者（乗降記録）	1.拠点の設定 まちづくりの核である福山城や中央公園・中央図書館や駅周辺の徒歩圏内にある施設などを人が集まる拠点として設定します。
路線バス(まわコース)	・位置情報 ・乗降データ	座標 バス停別	—	・バス事業者(バスロケ) ・事業者(ICカード情報)	
タクシー	・位置情報 ・乗降データ ・配車データ	座標 区間別 地点別	・GPS搭載調査 —	— ・タクシー事業者(運行記録) ・タクシー事業者(運行記録)	
歩行者	・駅待機台数	時間帯別	・カメラ画像解析	—	
	・位置情報 ・目的・移動手段	エリア 属性	・カメラ画像解析 ・PP調査(モニター)	— —	
駐車場	・滞在人口/時間	エリア	・Wi-Fiセンサー	—	2.歩行者動線とウォーカブルエリアの設定 拠点間をつなぐ歩行者動線を含む範囲をウォーカブルエリアとして設定します。
一般車両	・満空情報 ・入出庫情報	時間帯別 日別	・カメラ画像解析 —	— ・管理者(ジャーナルデータ)	3.車両動線の設定 軸となる車両動線を設定します。
	・交通量 ・店舗P待ち行列・時間	時間帯別 時間帯別	・カメラ画像解析 ・カメラ画像解析	— —	
レンタサイクル	・旅行速度・事故 ・位置情報 ・貸出情報	時間帯別 座標 時間帯別	・交通ビッグデータ ・GPS搭載調査 —	— — 福山市	4.駐車場の誘導・集約化 周縁部等に駐車場を誘導・集約化することで、ウォーカブルエリア内への車両の進入を抑制します。
	・位置情報 ・貸出情報	座標 時間帯別	・GPS搭載調査 —	— 福山市	5.ウォーカブルな駅周辺の実現 ウォーカブルエリア内において、コンテンツの創出と公共空間の活用が行われ、車でも来やすく歩いて楽しい空間を創出します。
②都市データ等					
公共施設	・位置、面積、地価		行政情報(福山市)		都市計画に関わる基礎調査情報
土地利用	・公園・滞留空間・遊休地		行政情報(福山市)		
防災情報	・避難場所・ハザード情報、気象情報		行政情報(福山市)		
都市計画	・DID、用途地域、規制		行政情報(福山市)		
...		

※ 実証実験として、福山市の特色を活かして『ベスト運動会員』モニターにより人流データを取得し、データの活用・有効性を検証



【プローブパーソン調査のイメージ】

- ・福山都市圏交通円滑化総合計画の主要施策であるノーマイカー運動（ベスト運動）の会員からモニターを募り、実施することを検討する。



PP(Probe Person)調査

スマホでアプリを操作し、個人の行動(位置情報)を取得する調査



調査費用(調査規模別の試算)

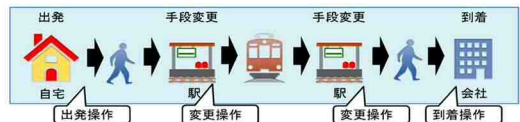
規模	人数	日数	調査費	適用
1ヶ月間	300名	30	約300万円	(費用について) 初期設定費/アカウント発行料/管理ツール使用料・APS使用料/googleマップライセンス料
	500名		約500万円	
	1,000名		約1,000万円	
	2,000名		約2,000万円	
2週間	1,000名	14	約500万円	(取得データについて) サーバーへデータが蓄積され、前日のデータが翌日正午にアップロードされる
	2,000名		約1,000万円	
	3,000名		約1,500万円	
	4,000名		約2,000万円	

※別途、モニターへの謝礼等を考慮する必要がある。

◆ 移動の記録

移動(トリップ)をアプリを使って記録していただきます。操作は、出発時の操作(トリップ開始)、移動手段の変更時の操作(移動手段変更)、到着時の操作(トリップ終了)の3つになります。

下図に電車通勤のケースでアプリの操作を説明します。



自宅を出発ときに「トリップ開始」操作を行います。自宅から徒歩で出発するので「トリップ開始」操作では、「移動手段:徒歩」、「移動目的:通勤・通学」を選択し移動を開始します。最寄駅に着いたら「移動手段変更」操作を行います。ここでは「移動手段:電車」を選択します。電車を降りて歩いて会社に行くときは、「移動手段変更」で「移動手段:徒歩」を選択します。その後会社に到着したら「トリップ終了」操作を行います。これで移動の記録が完了します。

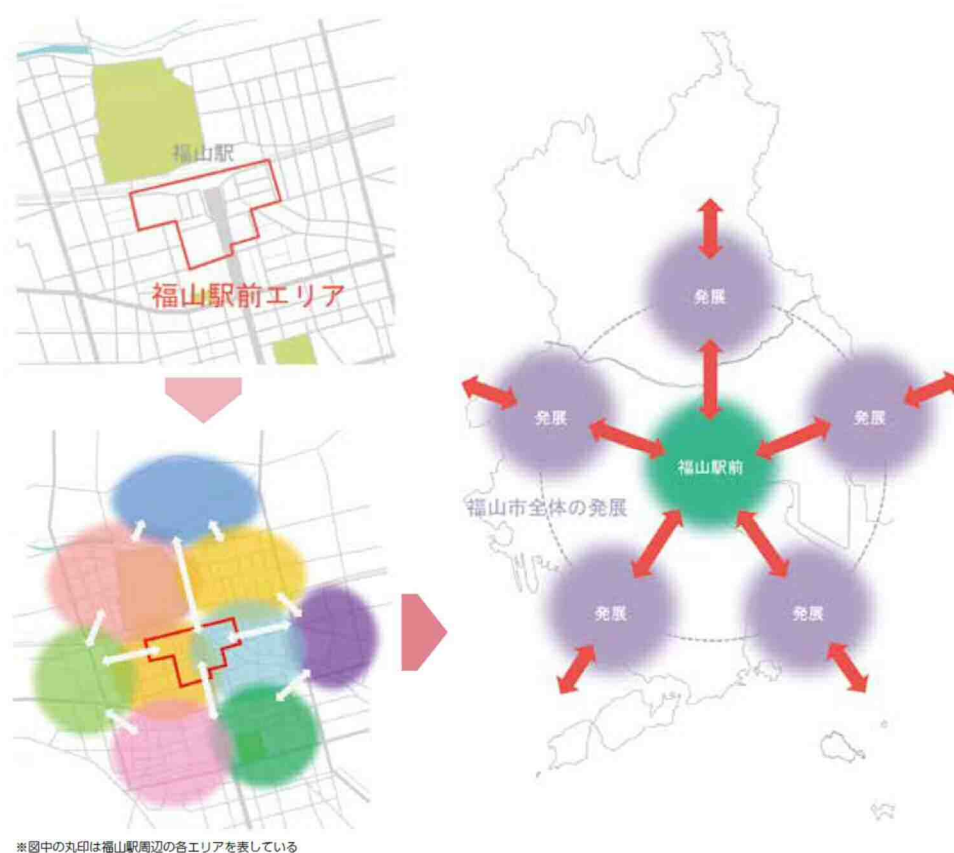
下図の左のように「トリップ開始」ボタンをタップします。下図真ん中の移動手段・移動目的を選択した後、下図の右のように「移動開始」ボタンをタップしてください。移動中は位置情報などのセンサーデータを記録します。



3. モデル事業としての横展開

3-1. 駅前再生から市域全体の一体的発展、広域エリアへの波及へ

- ・先述の通り、『福山駅前デザイン計画』において、官民の良質な投資により、ウォークアブルなまちを形成し、エリア価値を高めていく経済循環を再構築するとともに、駅前と周辺地域の人・モノ・カネ・情報をつなげることで相互に経済の好循環を生み出し、市域全体の一体的な発展を目指している。
- ・更には、駅前再生と周辺地域の潜在資源の発見・活用が連動することで新しい持続する産業を生み出し、その効果を備後圏域から中国・四国地方へと波及させていくことを目指しており、当該方針に基づいた横展開を目指している。



※図中の丸印は福山駅周辺の各エリアを表している

▲ 福山駅前の再生と周辺エリアへの波及

3-2. 先端技術の活用による地域課題解決のモデル化

・先述の通り、『ふくやまスマートシティモデル事業』は、福山市の最重要施策である“駅前再生”を『ふくやま ICT 戦略』に位置付けられたモビリティや観光の分野から推進するものであり、新モビリティサービス、観光 MaaS、日常・観光・交通等の情報・サービス連携・提供等の各取組において、他都市に展開可能な知見は下表の内容が想定される。

▼ 他都市に展開可能な知見

取組内容	他都市に展開可能な知見
① 中心市街地での新モビリティサービスの導入	1) 中心市街地での自動運転、歩行者支援型オンデマンドモビリティサービスの導入方法とその有効性 2) 歩行者支援型オンデマンドサービスのシステム構築方法 3) 中心市街地での歩行支援型モビリティと都市サービスの一体的な情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	1) オンデマンドモビリティサービスの導入方法とその有効性 2) オンデマンドサービスのシステム構築方法 3) モビリティと都市サービスの一体的な情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性
③ ふくやま観光 MaaS の導入	1) 既存の観光 MaaS アプリを活用したシステム構築方法、情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性 2) 交通・観光事業者、行政等の多様な主体が連携して取組むことによる、観光振興や駅前再生・中心市街地活性化等の地域課題解決に貢献する観光 MaaS の展開方法
④ 都市・交通データの蓄積・活用	1) 日常・観光・交通サービスに関する一体的な情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性 2) データに基づく都市プランニングの展開とその技術 3) データの活用(公開)による中心市街地における民間活動の誘発方法

▼ 他都市で展開する際の留意事項（福山市の特異性・条件）

取組内容	他都市に展開可能な知見
① 中心市街地での新モビリティサービスの導入	(自動運転バス) ・郊外住宅地において、過年度から自動運転の実証運行を行ってきた実績があり、一定程度、市民や関係者の認知、理解があり、導入が比較的受け入れられやすい状況にある。 (新モビリティサービス) ・グリーンスローモビリティについては、実証調査や事業化を進めており、また交通事業者が福山駅周辺(福山駅～福山城)等で自主運行するなど、歩行支援型モビリティに関して利用者、サービス提供者、市民で認知、理解が進んでおり、導入が比較的受け入れられやすい状況にある。 ・ウォークブルエリアは約 1km 四方と他都市に比べて広く、歩行支援の必要性が高い。 ・郊外型オンデマンドモビリティにおいて、予約受付、運行計画策定、配車等のシステムを開発しているため、これを活用した都市型 MaaS の構築が可能。
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	・複数タクシー事業者の連携のもとで“空いているタクシー”を活用して効率化を図っているため、複数のタクシー事業者が存在し、連携していることが条件。 ・路線バスの廃止代替としての適用であり、地域住民や交通事業者の理解と協力が不可欠。
③ ふくやま観光 MaaS の導入	・民間事業者の独自の取組が存在するとともに、民間事業者からの提案もあり、これらをベースとした取組である。 ・2020 年度の取組では JR 西日本が提供する観光 MaaS アプリを活用したが、多様な MaaS アプリが開発されるなか、これらの連携を進めることが求められる。
④ 都市・交通データの蓄積・活用	・市の事業として「まるごと実験都市ふくやま」を創設しており、民間事業者からの提案を積極的に受け入れ、市がサポートしながら実証調査を実施。 ・データ活用のためには、データプラットフォーム上に行政、民間の多様なデータを蓄積していくことが不可欠。

巻末資料 1：ふくやまスマートシティモデル事業実行計画【要約版】

ふくやまスマートシティモデル事業実行計画（福山市）

市の最重要施策である『福山駅前再生ビジョン／福山駅周辺デザイン計画』を、『ふくやまICT戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から推進。駅前再生さらには備後圏域の発展を通じて“新しい豊かさや安心・安全な暮らしを創造する未来都市”の実現を目指す。

目標

- ・駅周辺歩行者数：平日 869人／日（2014年度）→ 950人／日（2021年度）
休日 717人／日（2014年度）→ 800人／日（2021年度）
- ・公共空間の活用件数：1件／年（2019年度）→ 5件／年（2023年度）
- ・市民の交通環境に対する不満割合：21.1%（2016年度）→ 21%以下（2022年度）
- ・総観光客数：7,269千人／年（2015年度）→ 8,000千人／年（2021年度）
- ・観光消費額：32,140百万円／年（2015年度）→ 36,600百万円／年（2021年度）
- ・都市再生推進法人の指定件数：0件／年（2019年度）→ 4件／年（2024年度）

取組概要

① 中心市街地での新モビリティサービス等の導入

・福山駅前ウォークブルエリア内や拠点間の回遊性を高める新モビリティサービス等（自動運転、歩行支援型オンデマンドモビリティ、都市型MaaS）の実証

② 郊外部オンデマンドモビリティの導入

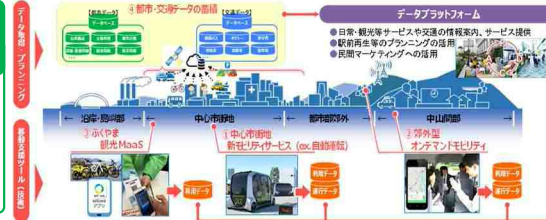
・都市部郊外や中山間部でのオンデマンドシステムによる新たな乗合タクシー事業（2019年実装）のエリア拡大、サービス拡大（郊外型MaaS）

③ ふくやま観光MaaSの導入

・主要な観光地（福山城、ばら公園、鞆の浦等）を観光MaaSアプリにより、ワンストップでシームレスに楽しめる新たな観光サービスの実証

④ 都市・交通データの蓄積・活用

・日常・観光等サービス及び交通の情報発信・サービス提供や、駅前再生等のプランニング支援を可能とする都市・交通データの蓄積・活用

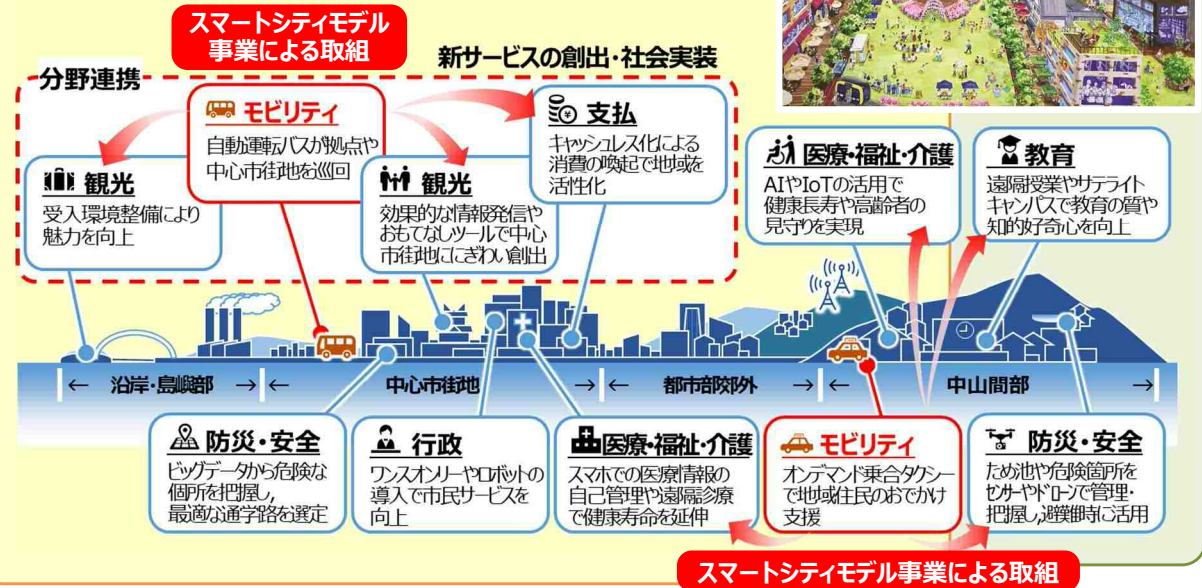


将来像

◆ふくやまICT戦略（2020年3月策定）先端技術を活用した新たな都市づくり

[取組方針]

- ①次世代を担う人材の育成 ③実証実験の積極的な受入れと社会実装への挑戦
- ②民間企業等との共創 ④オープンデータ化（データの蓄積）



体制

外部との連携

- 〔地域住民等〕
- ・駅前商店街等事業者
- ・中心部周辺住民(来街者)
- ・ふくやまベスト運動会員(※)
- ・服部学区乗合タクシー運営委員会
- ・緑陽サポートチーム
- ・今後展開する郊外部の地域

先端技術によるまちづくり 官民協議会

- 〔技術連携〕
- ・シャープ(株)
- ・ソフトバンク(株)
- ・(株)シキヤ精機製作所
- ・(株)メディアテック中心
- 〔地元大学〕
- ・福山大学
- ・福山市立大学

【実施主体】

ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム

- ・福山市
- ・モネ・テクノロジーズ(株)
- ・広島県タクシー協会東部支部
- ・福山市バス交通利用促進協議会
- ・復建調査設計(株)

ふくやま観光MaaS実行委員会

- ・(株)日本旅行
- ・西日本旅客鉄道(株)
- ・(一社)せとうちPEDAL Life
- ・(公社)福山観光コンベンション協会

スケジュール

～2020年度実装



2021年度以降実証→実装



巻末資料 2 : ふくやまスマートシティモデル事業実行計画【概要版】

ふくやまスマートシティモデル事業実行計画 (ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム)

■ **事業のセールスポイント** 福山市の最重要施策である『福山駅前再生ビジョン／福山駅前周辺デザイン計画』を、『ふくやまICT戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から推進。「次世代モビリティ」や「ふくやま観光MaaS」の導入、「日常・観光・交通等の情報・サービスの連携・提供」により、駅前再生さらには備後圏域の発展を通じて **“新しい豊かさや安心・安全な暮らしを創造する未来都市”**の実現を目指す。また、飲食店の路上利用（占用許可基準の緩和）など、**新型コロナウイルス感染症対策とも連携**して、新しい生活・観光スタイルを創出する。

位置図



■ 対象区域の概要

広島県福山市
面積：518.14km²
人口：467,837人
(2020年3月末時点)

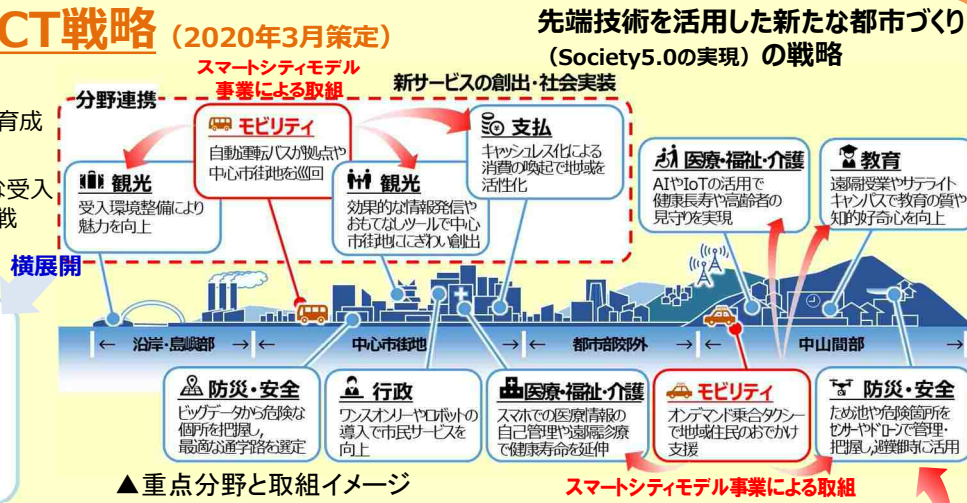
■ 対象区域のビジョン (目指すべきまちの姿)

**新しい豊かさや
安心・安全な
暮らしを創造する
未来都市**
(『ふくやまICT戦略』の目指す姿)

◆ ふくやまICT戦略 (2020年3月策定)

[取組方針]

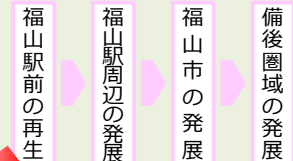
- ① 次世代を担う人材の育成
- ② 民間企業等との共創
- ③ 実証実験の積極的な受入れと社会実装への挑戦
- ④ オープンデータ化(データの蓄積)



■ 本事業全体の概要

◆ 福山駅前再生ビジョン (2018年3月策定) / 福山駅前周辺デザイン計画 (2020年3月策定)

「働く・住む・にぎわいが一体となった福山駅前」に実現に向けた官民連携の計画



◆ ふくやまスマートシティモデル事業

[課題(求められる対応)]

- 備後圏域の玄関口である福山駅前の再生⇒中心市街地の新たな魅力創出
- 高齢者の移動支援や路線バスの衰退⇒移動需要に応じた持続可能な移動サービスの提供
- 魅力的な観光資源の活用⇒受入環境整備による観光誘致と観光消費の促進
- 関係人口が活躍できる効率的な都市インフラの整備

[取組概要(課題オリエンテッドによる取組)]

- ① **中心市街地での新モビリティサービス等の導入**
・福山駅前ウォークブルエリア内や拠点間の回遊性を高める**新モビリティサービス等**(自動運転、歩行支援型オンデマンドモビリティ、都市型MaaS)の実証 ⇒ 『福山駅前周辺デザイン計画』等の推進
- ② **郊外部オンデマンドモビリティの導入**
・都市部郊外や中山間部でのオンデマンドシステムによる**新たな乗合タクシー事業**(2019年実装)のエリア拡大、サービス拡大(郊外型MaaS) ⇒ 『福山・笠岡地域公共交通網形成計画』の推進
- ③ **ふくやま観光MaaSの導入**
・主要な観光地(福山城、ばら公園、鞆の浦等)を**観光MaaSアプリ**により、ワンストップでシームレスに楽しめる新たな観光サービスの実証 ⇒ 『第2次 福山市観光ビジョン』の推進
- ④ **都市・交通データの蓄積・活用**
・日常・観光等サービス及び交通の情報発信・サービス提供や、駅前再生等のプランニング支援を可能とする都市・交通データの蓄積・活用 ⇒ 『ふくやまICT戦略』等の推進

取組連携・データ共有

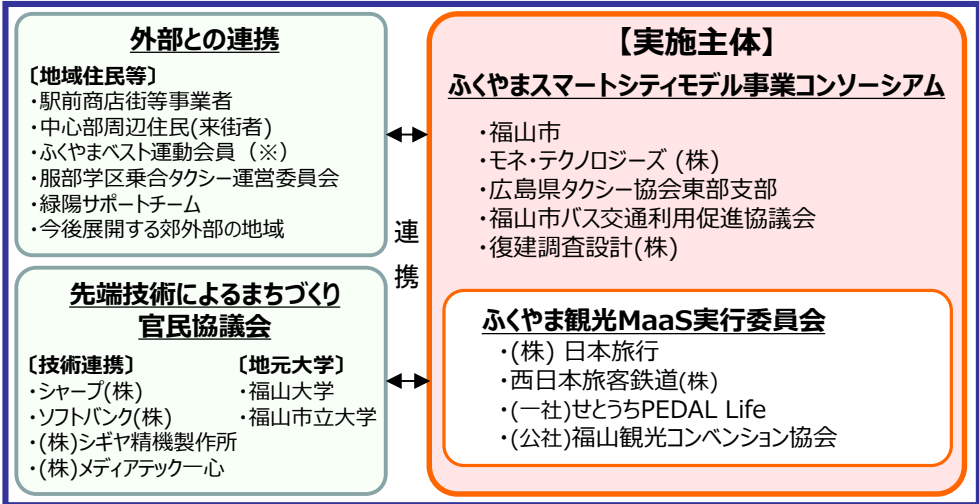
ふくやまスマートシティモデル事業実行計画 (ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム)

■ スマートシティの目標(KPI)

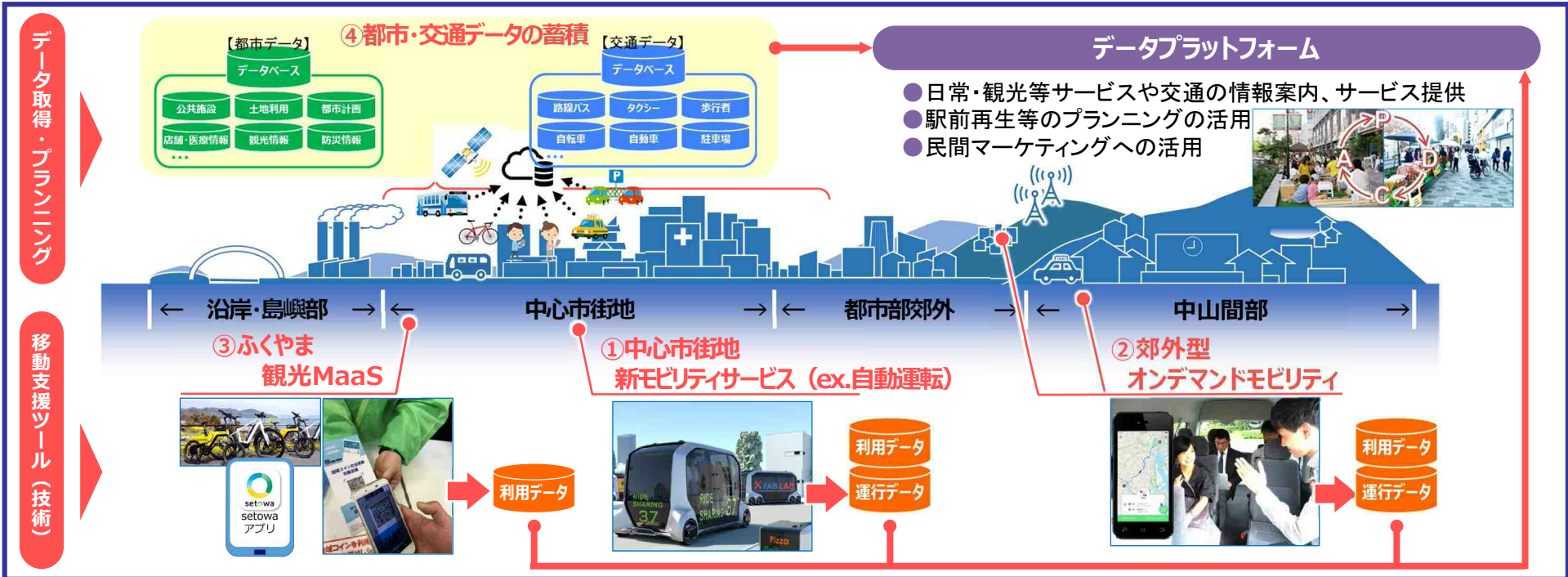
		現況値	目標値	
駅前再生	駅周辺歩行者数 (駅前交番北側)	平日：869 人/日 休日：717 人/日 (2014年度)	平日：950 人/日 休日：800 人/日 (2021年度)	※1
		公共空間の活用件数 (累計)	1 件 (2019年度)	5 件 (2023年度)
利用しやすい交通環境確保	市民の交通環境に対する不満割合	21.1 % (2016年度)	21 %以下 (2022年度)	※2
		観光振興	総観光客数	7,269 千人/年 (2015年)
	観光消費額	32,140 百万円/年 (2015年)	36,600 百万円/年 (2021年)	※3
リノベーションまちづくりの推進	都市再生推進法人の指定件数	0 件/年 (2019年度)	4 件/年 (2024年度)	※4

※1:「道路利活用促進事業」の目標値、※2:「福山・笠岡地域公共交通網形成計画」の目標値、
※3:「第2次福山市観光振興ビジョン」の目標値、※4:「リノベーションまちづくり」の目標値

■ 運営体制



■ 導入技術



ふくやまスマートシティモデル事業実行計画 (ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム)

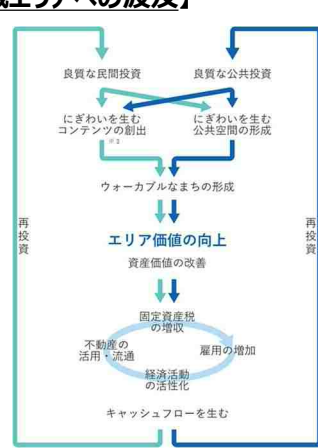
■ ビジネスモデル

【エリア価値を高める経済循環と市域全体の一体的発展、広域エリアへの波及】

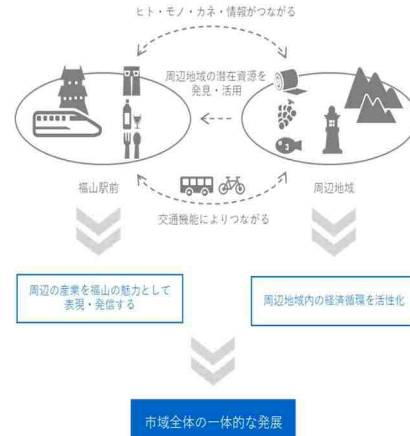
- ・官民の良質な投資により、福山駅周辺での都市機能集積やにぎわい創出コンテンツづくり、公共空間形成を通じ、**ウォークラブルなまちを形成し、エリア価値を高めていく経済循環を再構築**。
- ・また、本市の都市核の中心である**福山駅前と周辺地域のヒト・モノ・カネ・情報がつながることで相互に経済の好循環を生み出し、市域全体の一体的な発展**を目指す。
- ・更には、駅前再生と周辺地域の潜在資源の発見・活用が連動することで新しい持続する産業を生み出し、**その効果を備後圏域から中国・四国地方へと波及**させていくことを目指す。

【公と民の連携による推進体制】

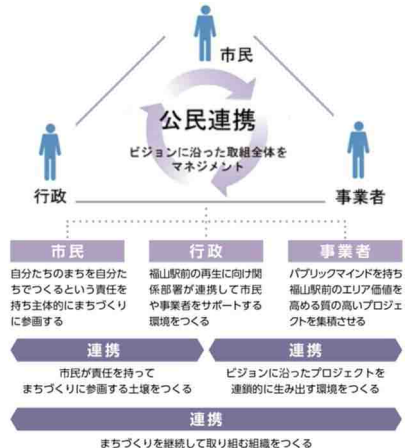
- ・市民や事業者、行政による推進体制を構築するとともに、それぞれの**役割を明確にし、連携して取り組むことにより、持続性を確保**する。



▲エリア価値を高める経済循環



▲市域全体の一体的な発展



▲公と民の連携による推進体制

■ スケジュール

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024~
★ 福山市の動き	・ふくやまICT戦略策定 ・福山駅周辺デザイン計画策定	・新総合体育館完成 ・芦田川かわまち広場供用	・第5次福山市総合計画第2期	・福山城築城400年 ・ICT教育機器整備完了	・第2期福山北産業団地完成	・世界ハラ会議福山大会開催(2025年)
★ ふくやまICT戦略	【医療・福祉・介護】 【行政】	実証実験 RPA拡大・チャットボット導入	PHRアプリ社会実装	フレイルチェックデジタル化社会実装		ワンスオンリー実現
① 中心市街地での新モビリティサービスの導入	■福山城公園周遊グリスロ ■拠点間(福山駅~みらい創造ゾーン) ■福山駅周辺ウォークラブルエリア内	●本格運行(サービス改善・連携サービス開発) 自動運転バス実証実験	歩行支援型オンデマンドモビリティ実証実験			●本格運行 ●本格運行
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	実証実験~導入(服部地区・緑陽地区)		実証実験~導入【地区拡大(芦田地区他)】			●全市候補地で本格運行
③ ふくやま観光MaaSの導入		実証実験(福山駅~鞆の浦)	実証実験~導入(対象地区・機能拡大等)			●備後地域全体での本格導入
(①~③共通)			連携サービス検討・開発/実証実施			●日常・観光・交通等の連携サービス・情報提供 ●プランニング活用 ●民間マーケティング活用
④ 都市・交通データの蓄積・活用			自動運転・オンデマンドモビリティ利用データ蓄積・活用	福山駅周辺都市・交通データ蓄積・活用		

ふくやまスマートシティモデル事業実行計画 (ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム)

【ふくやまICT戦略（2020年3月策定）】

・本格的なAI・IoT時代に福山市が都市としての輝きを更に増すことができるよう、先端技術活用における基本的な視点・取組方針や重点的に推進すべき分野を体系的に取りまとめたもの

▼ 基本的視点・取組方針・重点分野とめざす姿



▼ 重点分野と社会実装イメージ

①モビリティ

自動運転車両の普及で、商品を満載した店舗や医療設備を備えた病院、便利なオフィス空間としての車が街を自動巡回し、移動だけでなく、生活や仕事そのものを便利にします。



④観光

観光MaaSによるストレスフリーな移動や多言語翻訳などで満足度を高めたり、ビッグデータやAIを活用したアプリによる情報発信をしたりすることで、周遊や消費を促します。



⑦行政

データ連携によるワンストップの実現などで、証明書の発行やライブイベント時の煩雑な手続き、問合せなど、どんなことでもスマホ一つで可能です。



②支払

キャッシュレス決済の普及・発展で、お店からはレジや現金を保管する金庫がなくなり、手ぶらで入店しても気に入った商品を顔認証や静脈認証で買えます。



⑤防災・安全

センサー網や巡回ドローンで、市内全域の事故や異常などをいち早く察知し、被害状況の把握や迅速な避難誘導、効果的な防災対策などにつなげます。



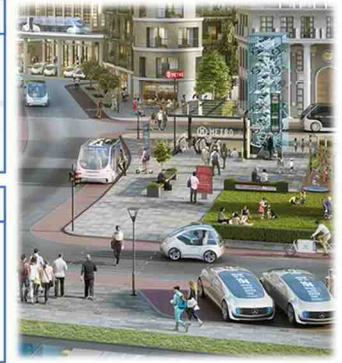
③医療・福祉・介護

5Gを活用したロボットによる遠隔の診断や処方、病院や施設などに行かなくても、住み慣れた自宅で専門医の診察や薬の処方などを受けることが可能となります。



⑥教育

通信環境の整備やICT教育機器の充実で、場所や時間に縛られず、首都圏や外国の仲間とつながりながら、どこでも質の高い教育を受けることができます。



【福山駅前再生ビジョン（2018年3月策定）】

・福山市の「顔」として、また、備後圏域の玄関口として、市民、事業者、行政がめざす福山駅前の姿を共有し、連携して再生に取り組んでいくための方向性を示すもの



【福山駅周辺デザイン計画（2020年3月策定）】

・福山駅前再生ビジョンに掲げる「働く・住む・にぎわい」が一体となった福山駅前」に実現に向けた基本計画、官民が連携して備後圏域の玄関口にふさわしい駅前として再生を実現

▼ 4つのエリアビジョンの実現に向け官民連携によるさまざまな事業を実施



巻末資料 3 : ふくやまスマートシティモデル事業実行計画

ふくやまスマートシティモデル事業実行計画

令和 3年 3月19日作成

団体名	ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム		
対象区域 (該当に○を付す)	a 地区単位 (数ha~数十ha程度) b 複数地区をまたぐ区域 (例: ニュータウン) ③ 市町村全域 d その他 (複数市町村をまたぐ区域、鉄道沿線等)		
地方公共団体	市町村等名	福山市	
	代表者役職及び氏名	市長 枝広 直幹	
	連絡先	部署名	建設局都市部都市交通課
		担当者名	栗原 陽介
		住所	広島県福山市東桜町3番5号
		電話番号	084-928-1161
		FAX番号	084-928-1735
メールアドレス	toshikou@city.fukuyama.hiroshima.jp		
民間事業者等※ (代表)	事業者名	復建調査設計株式会社	
	代表者役職及び氏名	代表取締役社長 来山 尚義	
	連絡先	部署名	総合計画部
		担当者名	金沢 洋和
		住所	広島県広島市東区光町二丁目10番11号
		電話番号	050-9002-1750
		FAX番号	082-506-1893
メールアドレス	kanazawa@fukken.co.jp		

※民間事業者等: 民間事業者及び大学・研究機関等

ふくやまスマートシティモデル事業実行計画

目次

1. 基本事項	1
2. 対象区域	1
3. 区域の目標	2
4. 区域の課題	4
5. KPI の設定	7
6. 先進的技術の導入に向けた取組内容	8
7. スマートシティ実装に向けたロードマップ	15
8. 構成員の役割分担	16
9. 持続可能な取組とするための方針	17
10. データ利活用の方針	18
11. 横展開に向けた方針	19

1. 基本事項

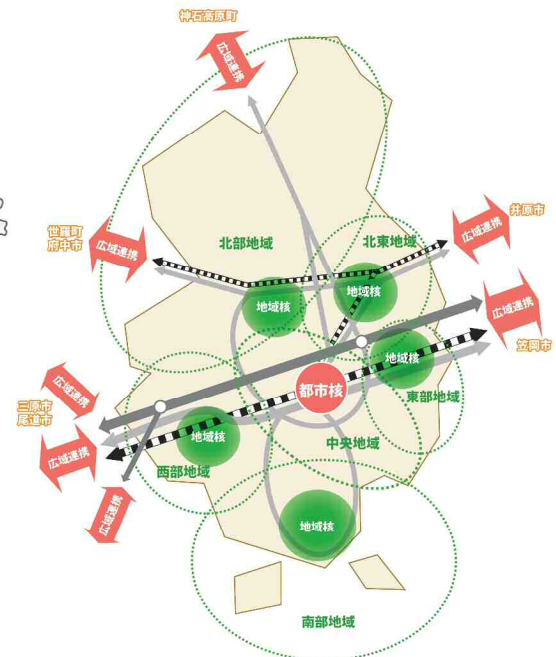
事業の名称	ふくやまスマートシティモデル事業
事業主体の名称	ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム
事業主体の構成員	地方公共団体代表：福山市
	民間事業者等代表：復建調査設計株式会社
	その他構成員：MONET Technologies 株式会社 広島県タクシー協会東部支部 福山市バス交通利用促進協議会 日本旅行株式会社（参加予定） あいおいニッセイ同和損害保険株式会社（参加予定）
実行計画の対象期間	2020（令和2）年度～2024（令和6）年度

2. 対象区域

- 対象区域である福山市は、広島県東部で岡山県との県境に位置する人口約47万人の中核市であり、JR山陽新幹線のぞみ号の停車や山陽自動車道、重要港湾である福山港など、中国・四国地方の交通・物流機能の拠点となっている。
- また、福山市は、広島県・岡山県内の6市2町で構成する“備後圏域（連携中枢都市圏）”の連携中枢都市であり、圏域の一体的な発展をけん引する機能を担うとともに、本市の中心部である福山駅前、備後圏域の玄関口としての拠点機能を担っている。



▲ 備後圏域（連携中枢都市圏）の位置



▲ 福山市の将来都市構造イメージ

▼ 福山市の面積及び人口規模

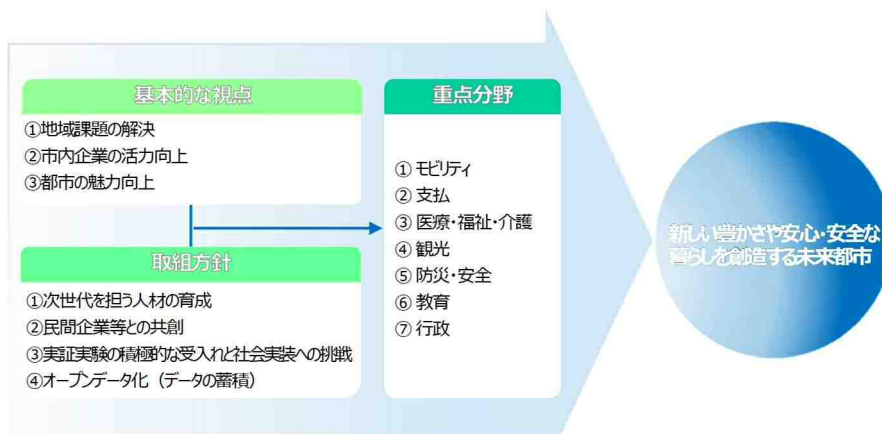
	面積 (km ²)		人口規模 (人)	
福山市	518.14	21%	464,811	54%
備後圏域	2510.41		857,212	

※面積：全国都道府県市区町村別面積調（令和2.1.1時点）

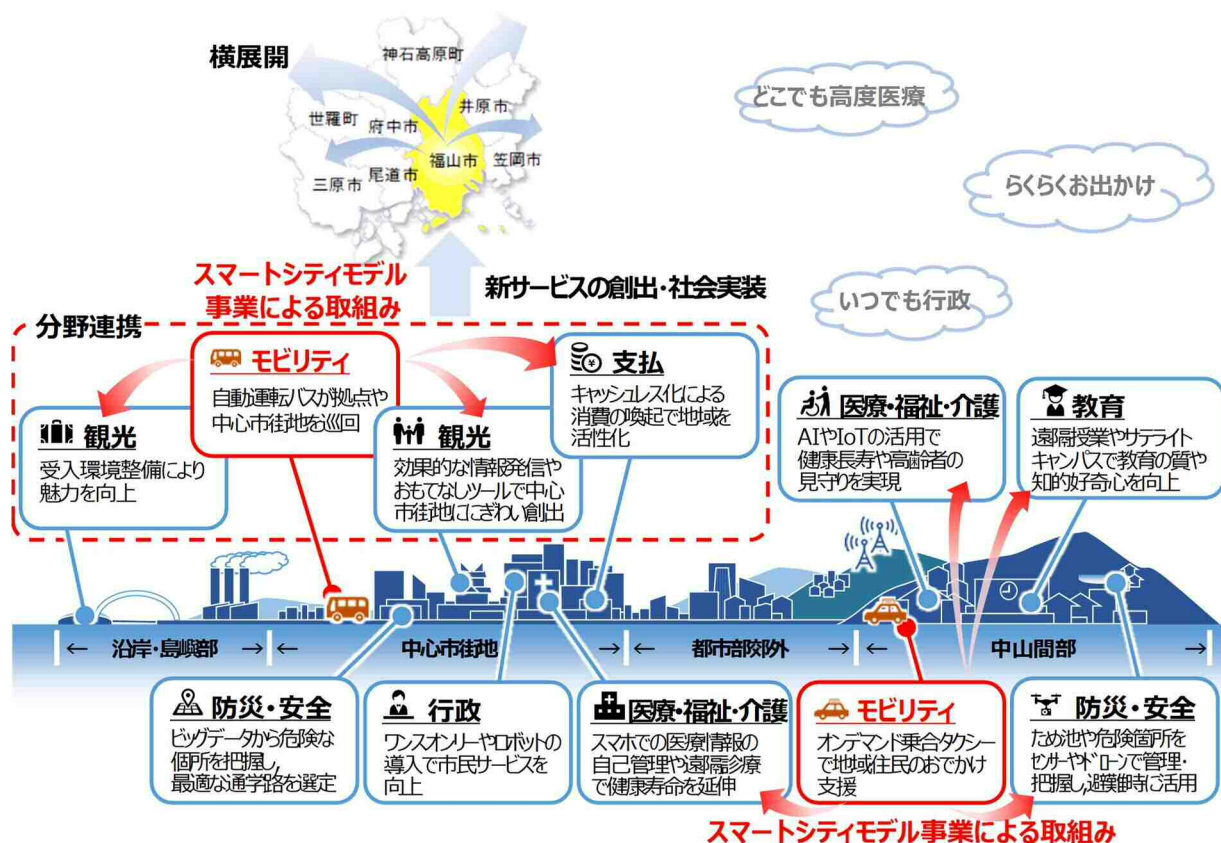
※人口規模：平成27年国勢調査

3. 区域の目標

- 福山市では、2018年3月に『福山駅前再生ビジョン』を、2020年3月に『福山駅周辺デザイン計画』を策定し、**市の最重要施策である“駅前再生”を推進**している。また、2018年5月に産学官が連携した「先端技術によるまちづくり官民協議会」を設立、2019年度には『ふくやま ICT 戦略』を策定し、『近未来技術等社会実装事業（内閣府）』に着手するなど、**先端技術の活用による行政課題解決や地域経済活性化に向けた取組を推進**している。
- 『ふくやまスマートシティモデル事業』は、“駅前再生”を『ふくやま ICT 戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から、課題オリエンテッドにより推進するものであり、官民連携による『ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム』により、新モビリティサービス、観光 MaaS、日常・観光・交通等の情報・サービスの連携・提供を実装し、**“新しい豊かさや安心・安全な暮らしを創造する未来都市”の実現を目指す**。



▲ めざす姿（「ふくやま ICT 戦略」より）



▲ 「ふくやま ICT 戦略」の重点分野・取組イメージと「ふくやまスマートシティモデル事業」の取組み

めぞす福山駅前の姿

“働く・住む・にぎわい”が一体となった福山駅前



▲ めぞす福山駅前の姿（「福山駅前再生ビジョン」より）



▲ 福山駅前再生の関連事業（「福山駅前周辺デザイン計画」より）

4. 区域の課題

【福山市を取り巻く状況】

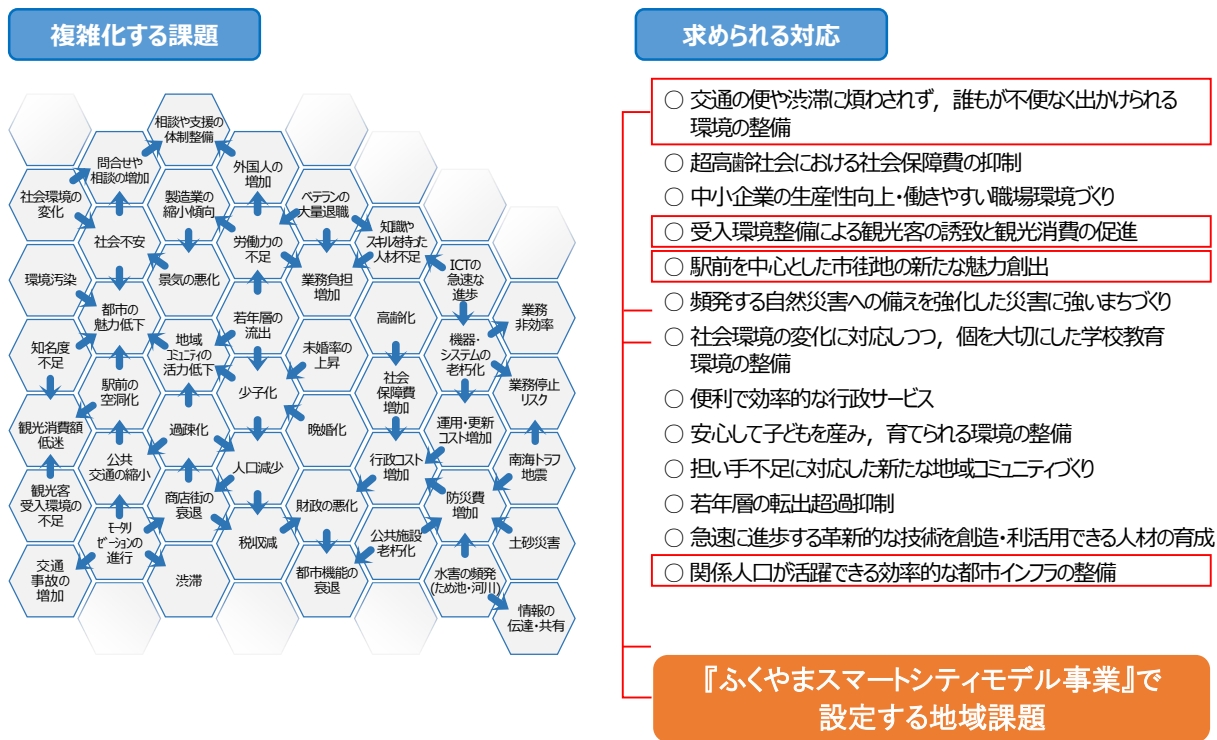
- 福山市では、少子高齢化の進行や若い世代の転出超過などが続いており、本格的な人口減少社会の到来が目前に迫っている。また、社会情勢・経済情勢などの変化により、市民のライフスタイルや若者の意識も変化し、市民ニーズは複雑化・多様化しているため、新たな時代に向けた対応が求められている。

【『ふくやまスマートシティモデル事業』実行計画において前提とする考え方】

- 福山市では、前述の通り『福山駅周辺デザイン計画／福山駅前再生ビジョン』並びに『ふくやま ICT 戦略』に基づく取組を重要施策として位置付けており、『ふくやまスマートシティモデル事業』はこれらの取組を後押しする事業として位置付ける。
- また、この実行計画においては、今後 4～5 年後には社会実装することを目指し、実現性の高い取組を重視することとし、この視点から、これまでに自動運転、グリーンスローモビリティ、AI オンデマンドモビリティなど他分野に先駆けて取組を推進している“モビリティ”に関する取組を軸として設定する。

【『ふくやまスマートシティモデル事業』実行計画における課題設定】

- 上記のような状況のもと、『ふくやまスマートシティモデル事業』実行計画においては、“駅前再生”を『ふくやま ICT 戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から、課題オリエンテッドにより推進するものとして、以下の 4 つを解消すべき地域課題として設定する。
- 次頁以降、4 つの課題と課題解決に向けた方向性について整理する。



▲ 福山市を取り巻く状況：課題と求められる対応（『ふくやま ICT 戦略』より）と本事業で設定する地域課題

1) 福山駅前を中心とした市街地の新たな魅力創出

- 人口増加などに伴う市街地の拡大により、車を日常的に利用するライフスタイルへの変化や郊外への大規模商業施設の立地などが進み、福山駅前に訪れる人が減少。そのため、まちのコンテンツが失われ、遊休不動産が増加するなど、エリア全体のスポンジ化が進行している。
- それにより、福山駅前から様々な機能が減少し、市民をはじめ、市外からの来訪者にとって、魅力や賑わいを感じにくくなっており、福山駅周辺のエリア価値の低下や、まちのイメージや福山駅前に対する市民の誇りや愛着の喪失を招き、福山市だけでなく、備後圏域全体の低迷が危惧される。
- 人口減少や少子化・高齢化の進行が経済成長へのマイナスの影響を与えることが懸念されるなか、福山市さらには備後圏域が持続的に発展していくためには、経済活動に加え、「人」の生活を中心とした新たな視点によるまちづくりが求められている。

○課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

① 中心市街地の新モビリティサービス等の導入

- ・福山駅前ウォークアブルエリア内や拠点間の回遊性を高める新モビリティサービス（自動運転、歩行支援型オンデマンドモビリティ、都市型 MaaS）の実証

【取組の背景・理由】

- ・福山市では、2017 年度から郊外住宅地において自動運転の実証運行を、2018 年度からグリーンスローモビリティの実証運行並びに事業化の取組を進めており、新たなモビリティの社会実装・サービス拡大に向けた取組を進めている。
- ・駅前再生においても様々な取組が行われているなか、このような素地を活かしつつ、都市型 MaaS による市民サービスも取り入れて新モビリティサービスの社会実装を目指し、ウォークアブルエリアでの誰もが移動しやすい環境づくり（高齢者等のバリアフリーな移動確保）、「ほこみち”や”道路占有基準緩和”等による街なかの魅力や賑わい創出を後押しすべく、街なか回遊の支援並びに一体的な各種都市サービスの提供を目指す。

【関連計画】

- ・福山駅前再生ビジョン、福山駅周辺デザイン計画

2) 交通の便や渋滞に煩わされず、誰もが不便なく出かけられる環境の整備

- 中心市街地の賑わいだけでなく、都市のコンパクトさ、地域公共交通の利便性などがやや低く、本格的な人口減少や超高齢化社会の到来を前に、都市機能の低下が課題となっている。
- 特に、路線バスは、人口減少やモータリゼーションの進展等により、利用者数は激減（平成以降でも福山市の路線バス年間利用者は約 1,000 万人（約 70%）減）しており、さらに近年は深刻な運転手不足もあり、バス事業者の経営を圧迫している。
- また、地域公共交通の衰退は、様々な分野へ波及しており、高齢者の自動車依存による交通事故の増加や、高齢者等の通院頻度低下に伴う重症化による医療・介護費の負担増、教育機会の格差を助長し、地域の更なる少子高齢化への懸念など、多岐にわたる。

○課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

② 郊外部オンデマンドモビリティの導入

・都市部郊外や中山間部において、オンデマンドシステムによる新たな乗合タクシー事業（2019年実装）のエリア拡大・サービス拡大（郊外型 MaaS）

【取組の背景・理由】

- ・福山市では、2019年度から、都市部郊外や中間山間部の公共交通空白地・不便地域等の対策として、オンデマンドシステムを活用した乗合タクシー事業の取組を進めているところであり、AI 配車システムの導入や複数事業者による“空いているタクシー”の活用により、効率的で持続性の高い地域公共交通の導入に取組んでいる。
- ・郊外部オンデマンドモビリティは、今後現行の導入地域での結果を評価しながら、エリア拡大を進めるとともに、商店や病院等の日常サービスと連携し、郊外型 MaaS として移動と日常生活を支援する一体的サービスとして発展させることを考えており、さらには都市型 MaaS と一体的なサービス提供を目指す。

【関連計画】

・福山・笠岡地域公共交通網形成計画

3) 受入環境整備による観光客の誘致と観光消費の促進

- 福山市には、「鞆の浦」や「福山城」、「100万本のばらのまち」の達成など、歴史的・文化的に価値の高い有形無形の観光資源を有しており、本市を訪れる総観光客数は増加傾向にある。
- 特に、市内有数の観光地である「鞆の浦」は、映画ロケ地や日本遺産指定などの後押しもあり、高い知名度を有しているものの、他の観光資源が点在しているうえ、アクセス手段が限定的であることから、市内の周遊観光や福山駅前での回遊行動に繋がっていない。
- 入込観光客数の割合は県内の主な5市のなかで最も低く、また1人あたりの観光消費額は低迷しており、観光振興に向け、更なる施策展開が望まれている。

○課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

③ ふくやま観光 MaaS の導入

・主要な観光地（福山城、ばら公園、鞆の浦等）を観光 MaaS アプリにより、ワンストップでシームレスに楽しめる新たな観光サービスの実証

【取組の背景・理由】

- ・福山市では、2019年度から JR 西日本の観光 MaaS アプリ「setowa」と連携した観光サービス提供の取組を進めているところであり、このような民間事業者主体の広域的取組を活用しながら、福山市の観光施策を取り込んだ観光商品のカスタマイズを進め、観光 MaaS として一体となったサービス提供の拡大を引き続き進めていくことを目指す。

【関連計画】

・第2次 福山市観光ビジョン

4) 関係人口が活躍できる効率的な都市インフラの整備

- 福山市や備後圏域が持続的に発展していくためには、その玄関口である福山駅前が市内外からの人を惹きつける魅力あるエリアとして、経済や文化の中心となる必要があり、福山市では、「福山駅前再生ビジョン」を策定し、都市経営課題を解決することで、縮退化する時代であっても持続的に発展し続ける都市になることを目指し、ハード・ソフト対策からなる駅前再生事業を進めている。
- 様々な事業の具体化にあたり、効率的かつ効果的な事業内容とするには、スマートプランニング技術を活用し、歩行者空間等の都市機能の最適配置を検討し、賑わいがあり回遊性の高い都市空間が創出されるとともに、投資効果の高い事業となることを目指している。

○課題解決に向けて活用する先進的技術・データ

④ 都市・交通データの蓄積・活用

- ・日常・観光等サービス及び交通の情報発信・サービス提供や、駅前再生等のプランニング支援を可能とする都市・交通データの蓄積・活用

【取組の背景・理由】

- ・今回取組による移動データの蓄積・活用とともに、各種 MaaS のシステム構築と併せて、交通データ・都市データの蓄積・活用について検討を進めるとともに、市の重要政策である“駅前再生”を進める上で、スマートプランニング技術を活用すべく、取組を進めることを目指す。

【関連計画】

- ・ふくやま ICT 戦略、福山駅前再生ビジョン、福山駅周辺デザイン計画

5. KPI の設定

- 駅前再生及び地域公共交通の活性化、ICT 戦略の推進等、前記課題解決に向けた事業として、既存の上位関連計画を受けて、KPI を下表の通り設定する。
- ただし、昨年からの新型コロナウイルス感染拡大の影響により、これらの目標値の下方修正が必要な状況にあるほか、今後アフターコロナを見据えた新たな生活様式を踏まえた各種計画の見直しを進める中で、適切な KPI（目標値）を検討し再設定することとする。

▼ ふくやまスマートシティモデル事業の KPI

		現況値	目標値	
駅前再生	駅周辺歩行者数 (駅前交番北側)	平日：869 人/日 休日：717 人/日 (2014 年度)	平日：950 人/日 休日：800 人/日 (2021 年度)	※1
	公共空間の活用件数 (累計)	1 件 (2019 年度)	5 件 (2023 年度)	
利用しやすい 交通環境確保	市民の交通環境に 対する不満割合	21.1 % (2016 年度)	21 %以下 (2022 年度)	※2
観光振興	総観光客数	7,269 千人/年 (2015 年)	8,000 千人/年 (2021 年)	※3
	観光消費額	32,140 百万円/年 (2015 年)	36,600 百万円/年 (2021 年)	※3
リノベーション まちづくりの推進	都市再生推進法人 の指定件数	0 件/年 (2019 年度)	4 件/年 (2024 年度)	※4

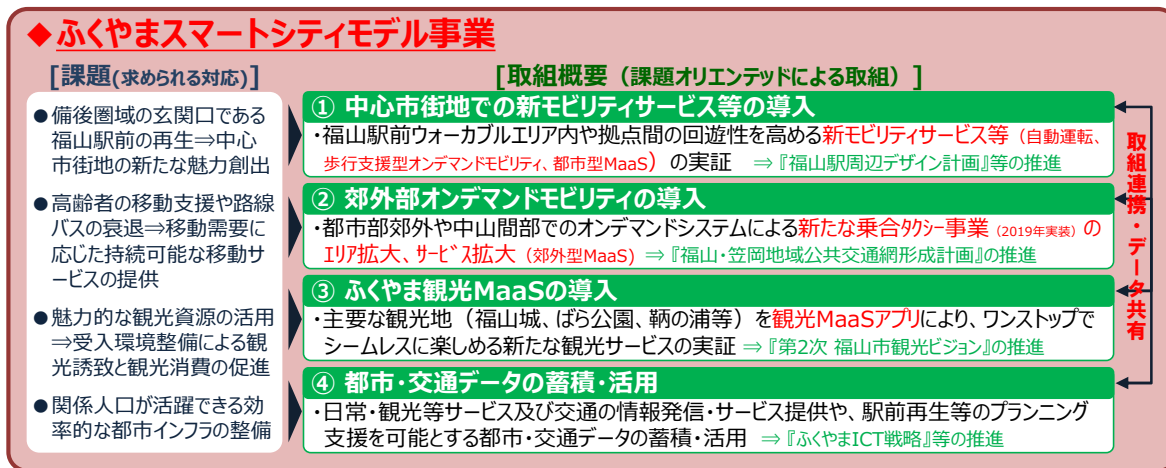
※1：「道路利活用促進事業」の目標値、※2：「福山・笠岡地域公共交通網形成計画」の目標値、

※3：「第2次福山市観光振興ビジョン」の目標値、※4：「リノベーションまちづくり」の目標値

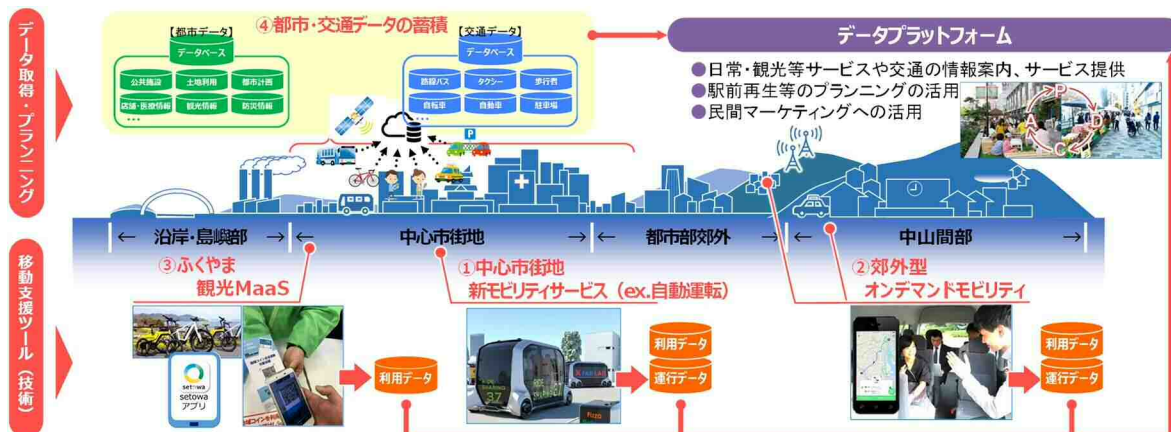
6. 先進的技術の導入に向けた取組内容

1) 取組の全体像

- 「①中心市街地での新モビリティサービス等の導入」、「②郊外部オンデマンドモビリティの導入」、「③ふくやま観光 MaaS の導入」の取組に加え、これらにより得られる交通データ並びに福山駅前のウォークブルエリアをはじめとする中心市街地に関連する移動データや都市データを蓄積し、日常・観光等サービス及び交通に関する情報案内やサービス提供を推進するとともに、プランニングや民間マーケティングへ活用し、持続的に発展する都市を目指す。



▲ ふくやまスマートシティモデル事業における取組概要



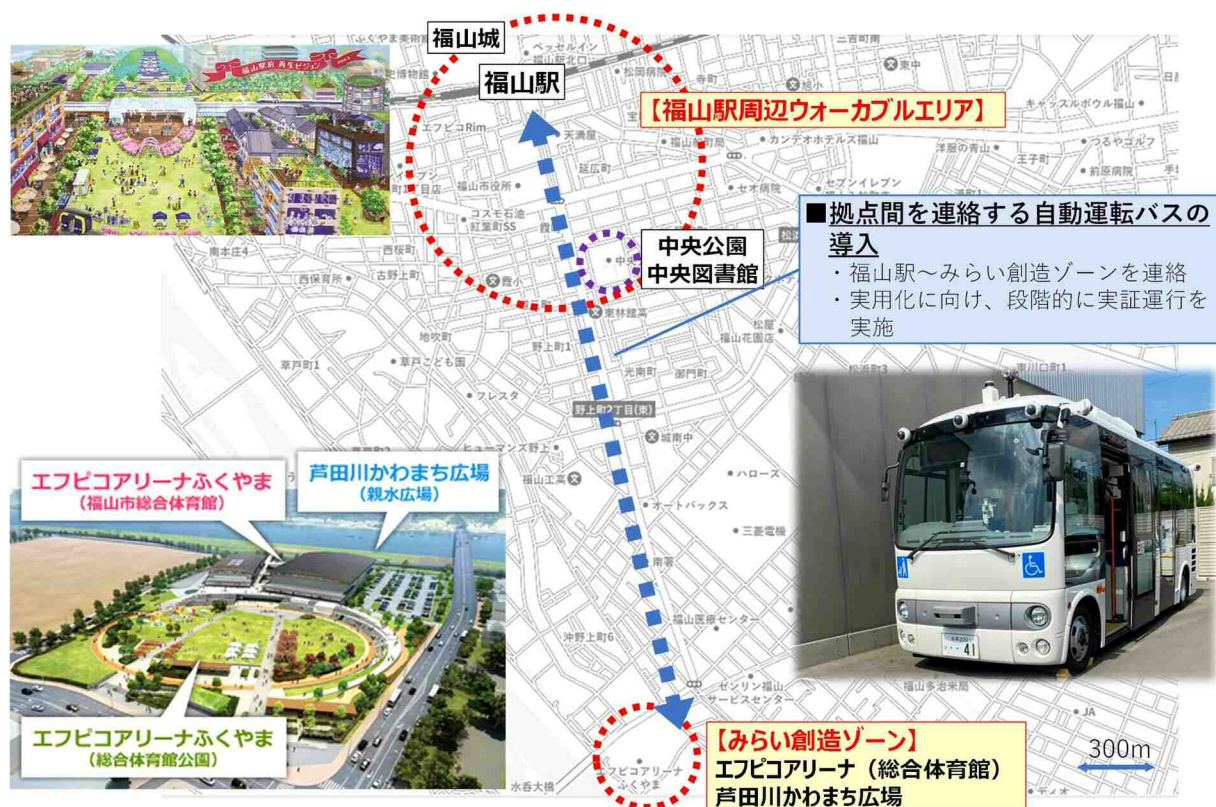
▲ ふくやまスマートシティモデル事業における取り組みの全体像イメージ

2) 具体的な取組内容

① 中心市街地での新モビリティサービス等の導入

(1) 拠点間を連絡する自動運転バスの導入

- 福山駅周辺ウォークアブルエリアとみらい創造ゾーン（総合体育館、芦田川かわまち広場）を連絡する自動運転バスを導入し、福山駅周辺の拠点間移動の利便性や回遊性を高めるとともに、自動運転という新技術の採用により地域ブランディングを推進し、福山駅周辺の魅力や賑わいの創出を後押しする。
- さらに、「② 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入」と連携して都市型 MaaS を実装することで、人の回遊、さらには街の魅力や賑わいの創出を喚起する。



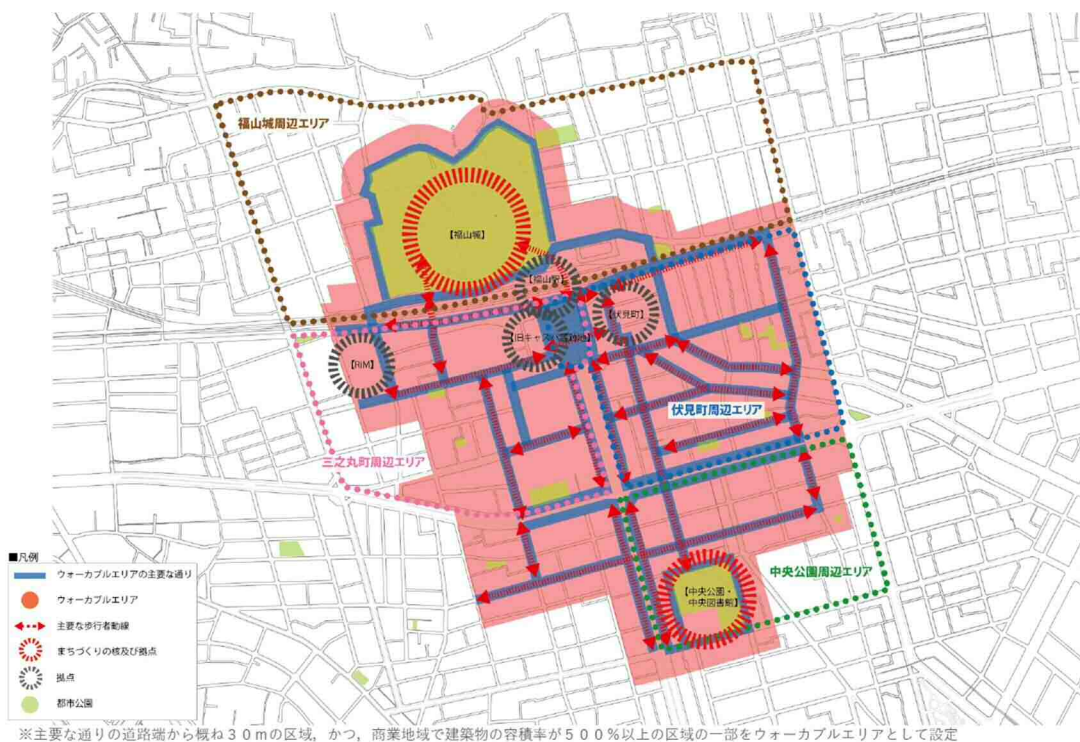
▲ 拠点間を連絡する自動運転バスの導入イメージ

(2) 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入

- 福山駅周辺ウォーカブルエリア内に歩行支援型のオンデマンドモビリティを導入し、併せてスマートフォンによる予約や運行情報提供、さらには各種都市サービスの情報提供等を行う都市型 MaaS を導入することにより、駅前再生に向けた様々な取組と連携しながら、若者やビジネスパーソンのほか、子育て世代の家族や高齢者などのあらゆる人々の回遊性を高め、福山駅前エリアを居心地がよく安心して歩ける空間として充実させることにより、ウォーカブルな駅周辺へと転換を図る。
- このことにより、様々な人が駅周辺を行き交い、駅前エリアの賑わい創出を推進する。

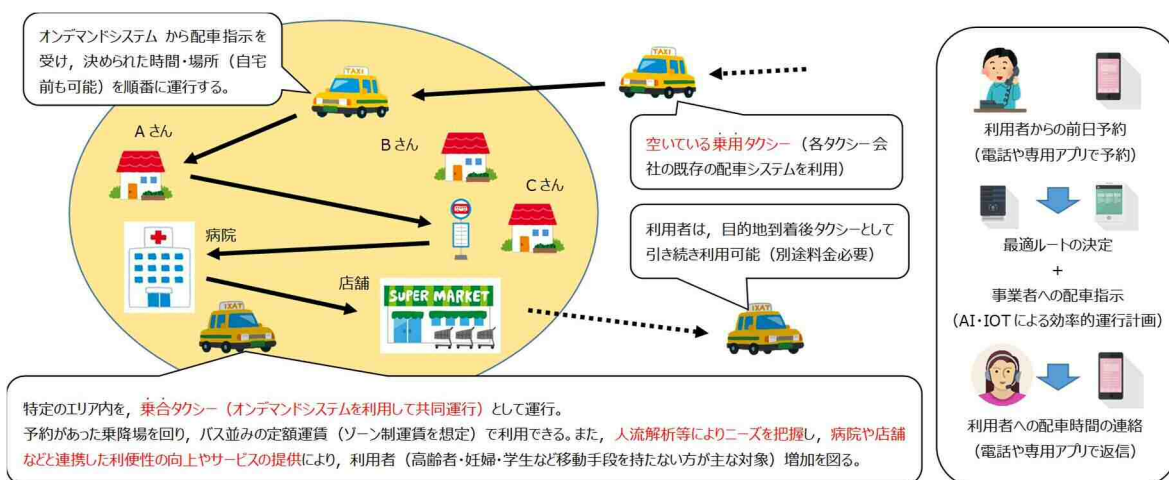


▲ 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入イメージ

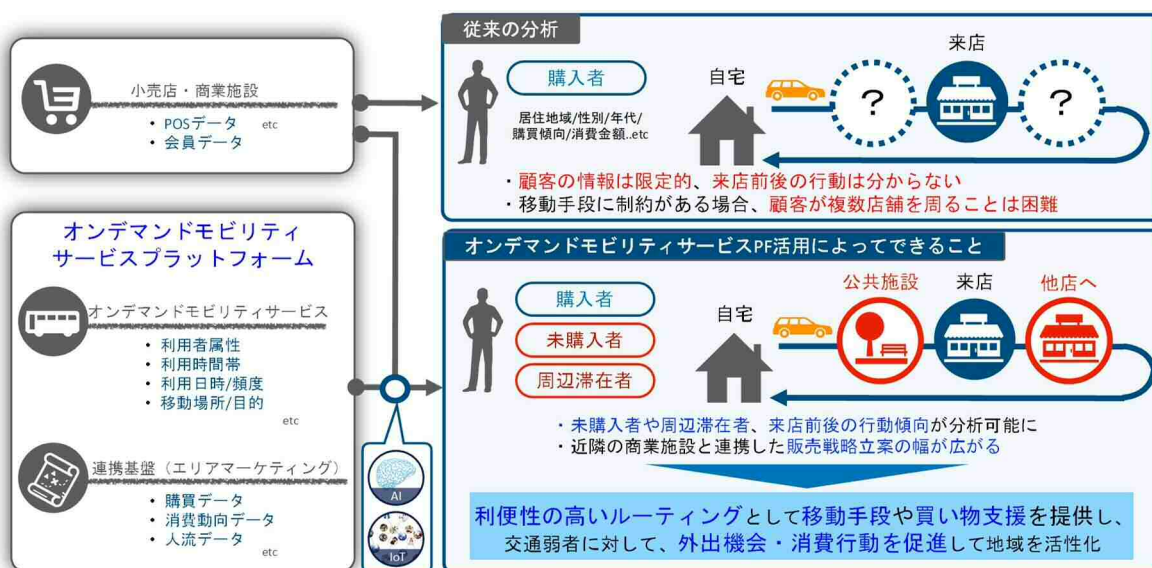


② 郊外部オンデマンドモビリティの導入

- 福山市では、地域公共交通の再編を進める中で、支線交通としてオンデマンドでシームレスな乗継が可能な「乗合タクシー」の実証実験や「グリーンスローモビリティ」の導入に取り組んでいる。
- 路線バスの廃止が予定されている中山間部や都市部郊外部の高台オールドニュータウンにおいて“空いているタクシー”を利用した乗合タクシーの共同運行システムの開発導入を行っている。
- 今後は、同様の路線バスの廃止が予定されている地区への水平展開を図るとともに、単なる移動ニーズだけでなく、スーパーや病院等とのサービス連携（郊外型 MaaS）についても検討・実施を行う。



▲ 郊外部オンデマンドモビリティの運行概要（“空いているタクシー”の利用イメージ）

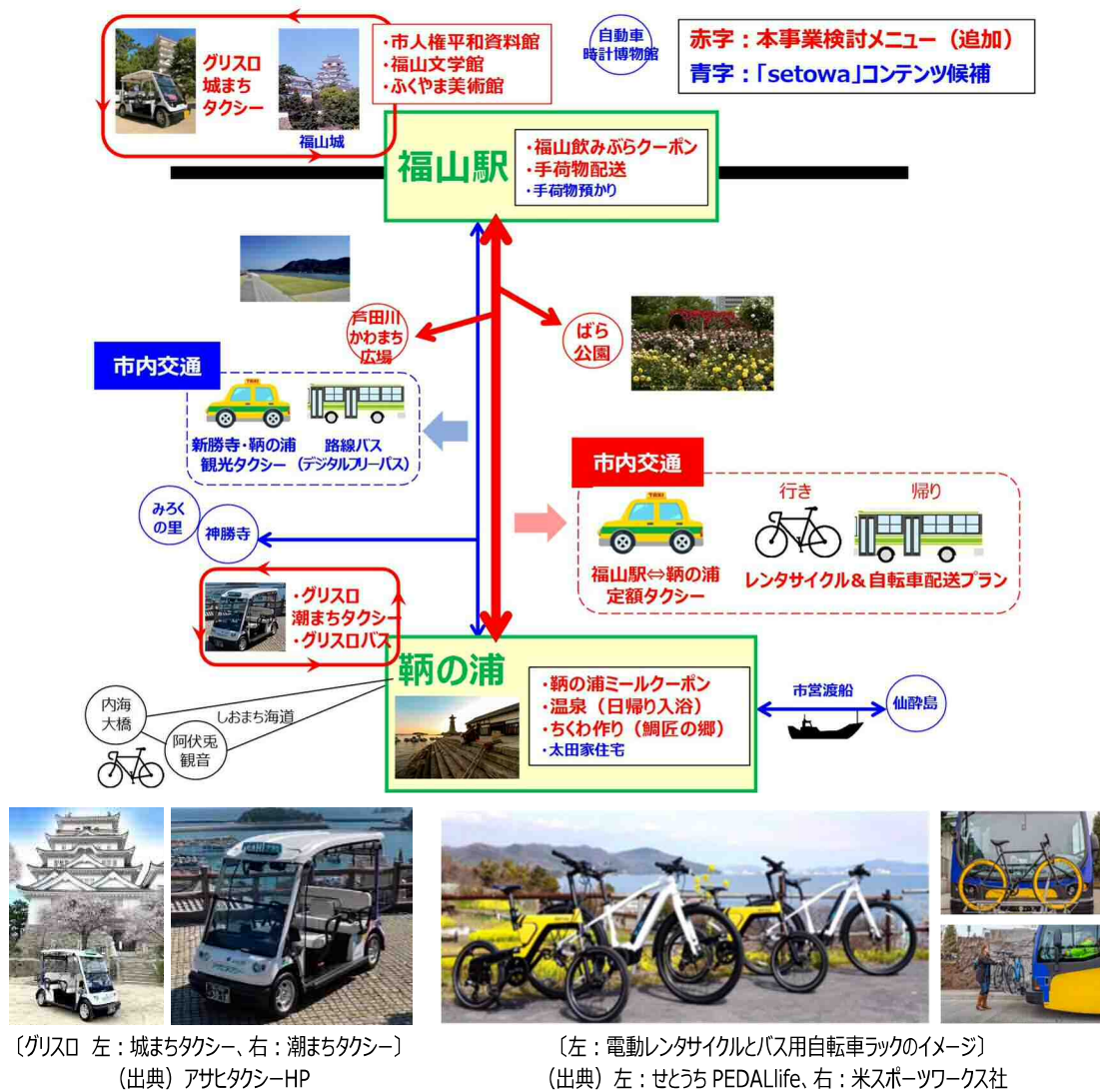


▲ オンデマンドモビリティと商店等との連携イメージ

③ ふくやま観光 MaaS の導入

- 今年度、「ふくやま観光 MaaS 実行委員会」を組織して、JR 西日本が提供する観光 MaaS アプリ「setowa」（以下、「setowa」という）により、福山市の主要な観光地において電動レンタサイクル、路線バス、タクシー、グリスロなどの交通機関と、観光・商業系コンテンツを連携させて、検索・予約・決済を行うことが出来る「観光型 MaaS」の実証調査を開始したところであり、実装に向けた取組を展開する。
- この「観光型 MaaS」は、福山駅を起点とした 2 次交通の提供と観光客をメインとしたニーズに合ったサービスの提供を想定し、「setowa」上にて福山エリアが選択された際に、本サービスを表示させるものである。

- 2次交通としては、「setowa」にて提供される“路線バスプラン”、“観光タクシープラン”に加え、①レンタサイクル&路線バスプラン、②定額タクシープラン、③グリスロ利用プラン等の新たなプランを追加提供し、多様化する利用者ニーズへ対応することで、新たな観光客の獲得を目指している。
- また、アプリ利用者に対し、福山駅周辺エリアの観光コンテンツや鞆の浦周辺の観光コンテンツの情報提供及び予約・決済を可能にし、さらには「①中心市街地での新モビリティサービス等の導入」での都市型MaaSと一体化することにより、来訪者の市内周遊や駅前エリアの回遊促進を目指す。



④ 都市・交通データの蓄積・活用

- ビッグデータ（動的データ）をもとにした「人流解析」と「カメラ画像解析」の技術を活用し、福山駅周辺の人や各種交通の動き・行動に関するデータ取得及び蓄積、分析を行う。
- さらに、スマートプランニング技術を活用し、駅周辺における都市機能配置を考慮した歩行者空間の最適配置や、再整備を予定している福山駅前の公共空間の最適な機能配置（歩行空間・溜まりスペース、路線バスやタクシーの乗降場、コインパーキング等）を立案・評価し、駅周辺の活性化を推進すべく、賑わいや回遊性を最大限引き出す施設整備を導く。
- 取得・蓄積データ群及び分析結果については、プライバシー等の個人情報に配慮した上で、見える化・オープン化を図ることで、民間マーケティングへの活用を促し、駅周辺エリアへの新たな民間・公共投資を呼び、エリア価値の向上を目指す。

3) 各取組の特徴、期待される効果

① 中心市街地での新モビリティサービス等の導入

項目	概要
(1) 先進性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現在、実施されている自動運転技術の早期導入を目指した実証調査は、多くが郊外部であり中核都市レベルの都心部における自動運転バスの導入は新規性が高いと考えられる。 ▶ また、都心部のウォークアブルエリアにおける回遊性向上を目的とすることから、電動低速モビリティ（グリーンスローモビリティ）や自動運転車両と歩行者が空間を共有すること、またスマートフォンによるリアルタイムの情報提供等も新規性が高いポイントである。
(2) 効率性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 都心部での歩行支援を充実し、回遊性を高めることは、自動車での来街を抑制することにつながり、コンパクトなまちづくりや都心部空間の有効活用（駐車場用地の縮減等）につながる。
(3) 継続性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「先端技術によるまちづくり官民協議会」の取組みのもと、本事業の運営主体が地方自治体と民間企業のコンソーシアムであり、民間企業の構成員が地域におけるプレイヤーのひとつである上、官民連携のもとで PDCA の管理を的確に行うため、継続的な運営が可能である。
(4) 汎用性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 全国に多く存在する地方都市の賑わい創出を目的の一つとすることから、同様の課題を抱える地域や都市は多いものと推察される。 ▶ また、交通事業者のドライバー不足のなかで、地域公共交通維持の観点から自動運転の実用化への期待は高く、本事業の実証で得られた技術やノウハウを展開するが可能であると考えられる。

② 郊外部オンデマンドモビリティの導入

項目	概要
(1) 先進性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI、IoT を活用したオンデマンドの乗合タクシーであり、リアルタイムでの予約・配車（ルーティング）を行う上、複数事業者の共同運行により周辺の“空いているタクシー”を活用する点で先進性が高いといえる。
(2) 効率性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ “空いているタクシー”を有効に利用する乗合タクシーの共同運行システムであるため、従来の乗合タクシーで必要であった車両費や人件費などの固定費の縮減が期待される。 ▶ 併せて「複数の公共交通機関のシームレスな乗継」を図るため、バスロケーションシステムなどリアルタイムな運行情報との連携を可能とし、地域公共交通全体の最適化へとつながることが期待される。
(3) 継続性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「先端技術によるまちづくり官民協議会」の取組みのもと、本事業の運営主体が地方自治体と民間企業のコンソーシアムであり、民間企業の構成員が地域におけるプレイヤーのひとつであることに加え、計画段階から地域住民の主体的参画し PDCA の管理も的確に行うため、継続的な運営が可能である。
(4) 汎用性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 地域公共交通の確保・維持は、全国の自治体での共通課題であり、郊外部等での効果的・効率的な運行システム及びその導入手法等は、他地域での活用の汎用性は高いと考えられる。

③ ふくやま観光 MaaS の導入

項目	概要
(1) 先進性	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者、観光事業者、行政等の多様な主体が連携して取り組み、観光振興だけでなく中心市街地活性化などの各種地域課題に対応すべく取組を展開するという点において、先進性が高いといえる。
(2) 効率性	<ul style="list-style-type: none"> 観光に関する情報を個別に発信するのではなく、一体としてかつシームレスな行動として発信・提案することは、サービス提供者及び利用者の双方にとって、極めて効率的といえる。 また、利用者にとってはワンストップで検索・予約・決済が可能になることから、観光に伴う手続き等が効率化される。
(3) 継続性	<ul style="list-style-type: none"> 「先端技術によるまちづくり官民協議会」及び「ふくやま観光 MaaS 実行委員会」の取組みのもと、本事業の運営主体が地方自治体と民間企業のコンソーシアムであり、民間企業の構成員が地域におけるプレイヤーのひとつである上、官民連携のもとで PDCA の管理を的確に行うため、継続的な運営が可能である。
(4) 汎用性	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者、観光事業者、行政等の多様な主体が連携して取り組むことにより、観光振興だけでなく中心市街地活性化などの各種地域課題に対応すべく取組を展開するという点において、汎用性が高いといえる。

④ 都市・交通データの蓄積・活用

項目	概要
(1) 先進性	<ul style="list-style-type: none"> 都市・交通データを蓄積し、駅前再生等においてスマートプランニングを活用し、より効果的・効率的なまちづくりを目指すという点において、先進性が高いといえる。
(2) 効率性	<ul style="list-style-type: none"> 都市・交通データを蓄積し、見える化・オープン化を進めることで、プランニングにかかるコスト縮減や民間投資のマーケティング経費縮減に繋がることから、効率性向上だけでなく、需要喚起も期待される。
(3) 継続性	<ul style="list-style-type: none"> 「先端技術によるまちづくり官民協議会」の取組みのもと、本事業の運営主体が地方自治体と民間企業のコンソーシアムであり、民間企業の構成員が地域におけるプレイヤーのひとつである上、プローブパーソン調査を「ベスト運動会員」（福山都市圏交通円滑化総合計画の主要政策：ノーマイカー運動の会員）の協力のもと継続的に実施することを目指しており、かつ官民連携のもとで PDCA の管理を的確に行うため、継続的な運営が可能である。
(4) 汎用性	<ul style="list-style-type: none"> 客観的な都市・交通データを通じた都市プランニング、日常・観光サービス及び交通に関する情報発信・サービス提供は、持続可能なまちづくりを進める上で重要な視点であり、全国の多様な地域での活用が期待される。

7. スマートシティ実装に向けたロードマップ

福山市の最重要施策である「福山駅前再生」の実現のほか、市の都市・地域経営課題の解決、備後圏域全体の発展を目標に、「①中心市街地での新モビリティサービス等の導入」、「②郊外部オンデマンドモビリティの導入」、「③ふくやま観光 MaaS の導入」等、「ふくやま ICT 戦略」に位置付けられた重点分野のうち、“モビリティ”や“観光”を分野からスマートシティの実装に取り組む。

短期的には、福山市中心部、郊外部の団地、観光地をフィールドに、新たなモビリティのサービスの導入を実証調査し、福山駅周辺での移動データ（将来的には交通データ）を蓄積し、都市プランニングや民間マーケティングへの活用を目指す。

中期的には、2025 年に福山市で開催される「世界バラ会議 福山大会」を一つの通過目標年次として、「自動運転バス」の本格運行に取り組んでいく。

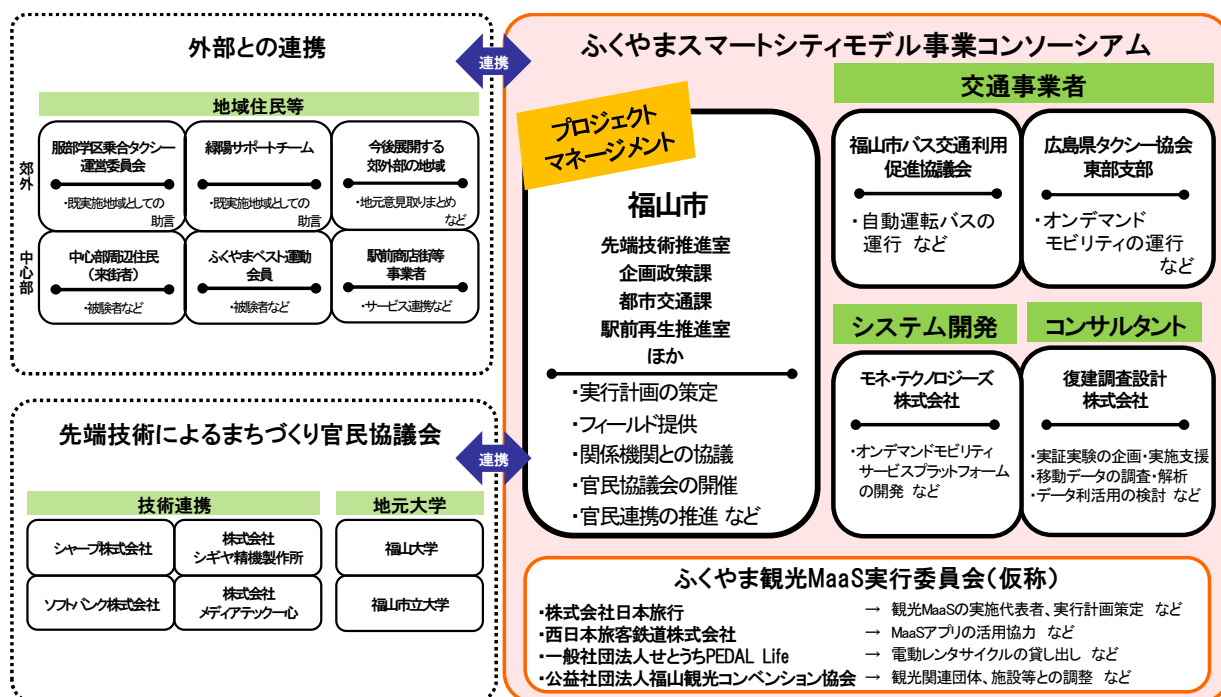
▼ ふくやまスマートシティモデル事業のロードマップ

年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024～	
★ 福山市の動き	<ul style="list-style-type: none"> ふくやまICT戦略策定 福山駅周辺再生計画策定 鞆の浦地区で全国初のグリスロタクシー&バス運行 	<ul style="list-style-type: none"> 新総合体育館完成 芦田川かわまち広場供用 	第5次福山府総合計画第2期	<ul style="list-style-type: none"> 福山城築城400年 ICT教育機器整備完了 	第2期福山北産業団地完成	<ul style="list-style-type: none"> 世界バラ会議福山大会開催(2025年) 	
★ ふくやまICT戦略	<ul style="list-style-type: none"> 【医療・福祉・介護】 【行政】 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験 RPA拡大・チャットボット導入 	PHRアプリ社会実装	マルチデバイス社会実装		ワンソナラー実現	
① 中心市街地での新モビリティサービスの導入	<ul style="list-style-type: none"> ■福山城公園周遊グリスロ 	<ul style="list-style-type: none"> ■拠点間(福山駅～みらい創造ゾーン) ■福山駅周辺ウォークラブルエリア内 	<ul style="list-style-type: none"> 本格運行(サービス改善・連携サービス開発) 自動運転バス実証実験 歩行支援型オンデマンドモビリティの実証実験 				<ul style="list-style-type: none"> ●本格運行 ●本格運行
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験～導入(服部地区・緑陽地区) 		<ul style="list-style-type: none"> 実証実験～導入【地区拡大(芦田地区他)】 			<ul style="list-style-type: none"> ●全市域補地で本格運行 	
③ ふくやま観光MaaSの導入		<ul style="list-style-type: none"> 実証実験(福山駅～鞆の浦) 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験～導入(対象地区・機能拡大等) 			<ul style="list-style-type: none"> ●備後地域全体での本格導入 	
(①～③共通)			<ul style="list-style-type: none"> 連携サービス開発/実証実施 			<ul style="list-style-type: none"> ●日常・観光・交通等の連携サービス・情報提供 ●プランニング活用 ●民間マーケティング活用 	
④ 都市・交通データの蓄積・活用			<ul style="list-style-type: none"> 自動運転・オンデマンドモビリティ利用データ蓄積・活用 	<ul style="list-style-type: none"> 福山駅周辺都市・交通データ蓄積・活用 			

8. 構成員の役割分担

福山市では、2018年5月にソフトバンク(株)、シャープ(株)、市内企業・大学など産学官が連携した「先端技術によるまちづくり官民協議会」を立ち上げ、行政課題の解決や地域経済の活性化につながる先端技術の活用を検討・実施している。

『ふくやスマートシティモデル事業』は、福山市の最重要施策である“駅前再生”を『ふくや ICT 戦略』で位置付けられた“モビリティ”や“観光”の分野から、課題オリエンテッドにより推進するものであり、官民連携による『ふくやスマートシティモデル事業コンソーシアム』により、次世代モビリティ、観光 MaaS、日常・観光・交通等の情報・サービス連携・提供の実装を目指している。



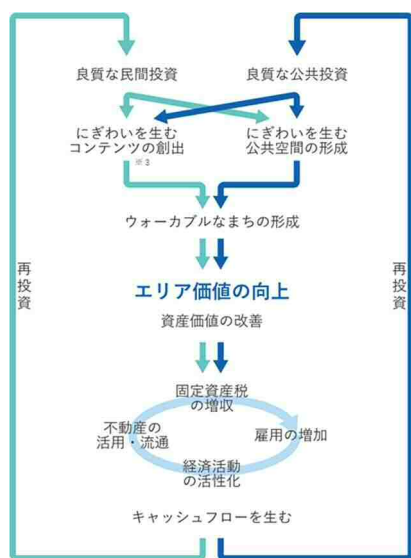
▲ 構成員の役割分担と外部連携

9. 持続可能な取組とするための方針

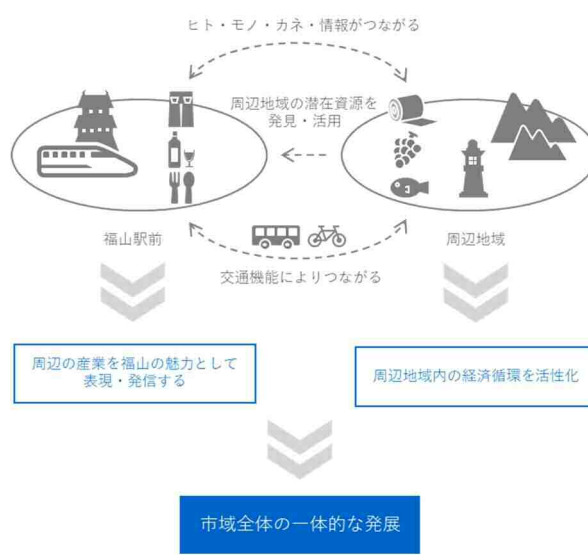
【エリア価値を高める経済循環と市域全体の一体的発展、広域エリアへの波及】

『福山駅周辺デザイン計画』では、官民の良質な投資により、駅周辺での都市機能集積やにぎわいを創出するコンテンツづくり、公共空間形成を通じて、ウォーカブルなまちを形成し、エリア価値を高めていく経済循環を再構築することとしている。また、本市の都市核の中心である駅前と周辺地域のヒト・モノ・カネ・情報がつながることによって相互に経済の好循環を生み出し、市域全体の一体的な発展を目指している。更には、駅前再生と周辺地域の潜在資源の発見・活用が連動することで新しい持続する産業を生み出し、その効果を備後圏域から中国・四国地方へと波及させていくことを目指している。

『ふくやまスマートシティモデル事業』は、このような市の最重要政策である『福山駅周辺デザイン計画』の実現に向け、モビリティや観光の分野から支援する事業であり、上記考えに基づき持続的に取り組むものである。



▲ エリア価値を高める経済循環



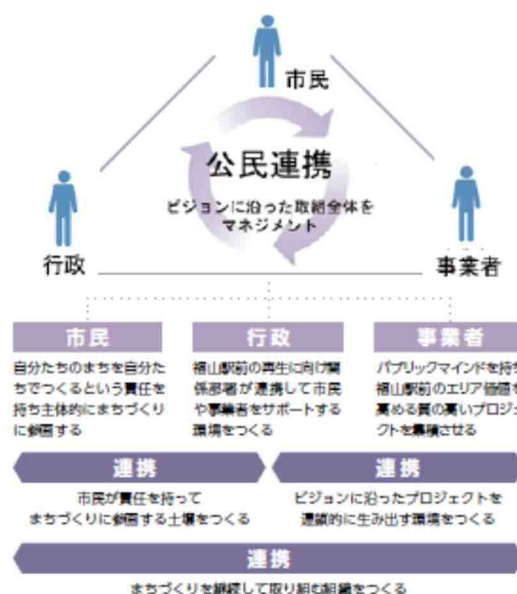
▲ 市域全体の一体的な発展

【公と民の連携による推進体制】

具体化に向けた取組をマネジメントしていくため、市民や事業者、行政による推進体制を構築する。まちづくりに対する責任やパブリックマインドを持った市民や事業者と、両者の活動をサポートする行政の、それぞれの役割を明確にし、連携して取り組むことにより、持続性を確保する。

▼ 公と民の連携による取組の進め方

取組	公と民の連携による取組の進め方
① 中心市街地での新モビリティサービスの導入	<ul style="list-style-type: none"> 拠点間を連絡する自動運転バスの導入 福山駅周辺での新モビリティサービスの導入 <p>・当面、行政主導により実証運行を実施し、将来的には交通事業者によるサービス提供を想定。 ・2023年度までは、行政主導により、実証運行を実施し、2024年度からは地域主体によるサービス提供を想定。</p>
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	<p>・地域公共交通確保の観点から行政主導で対応。ただし、将来的には民間事業者とのサービス連携により、利便性向上とともに、一定の資金調達を想定。</p>
③ ふくやま観光MaaSの導入	<p>・民間事業者主体のサービスを基本としつつ、行政が連携し域内サービスを拡充。</p>
④ 都市・交通データの蓄積・活用	<p>・当面、行政主導により実証調査を実施し活用を検討。</p>



▲ 公と民の連携による推進体制

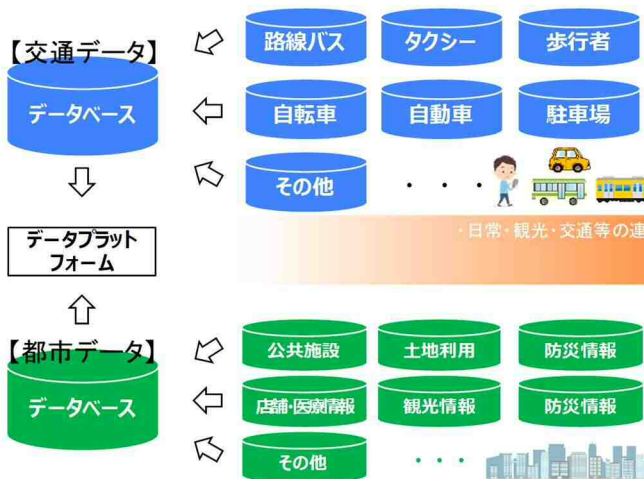
10. データ利活用の方針

①取組にあたり活用を予定しているデータ／②データプラットフォームの整備及び活用方針

ウォーカブルな駅周辺の実現を目標に、福山駅周辺や将来的には福山市域を対象とした「交通データ」や「都市データ」の蓄積による都市プランニング（例えば、ウォーカブルエリアの設定）への活用を目指す。

特に、歩行者の移動データについては、今後、飛躍的な向上が期待される様々なセンシング技術を活用していくことを前提に、短期的には、実績が十分なプローブパーソン調査を実証実験にて実施し、プランニングへの活用の有効性を検証する。プローブパーソン調査においては、ふくやまベスト運動会員の協力を前提に、市民の協力の下、取り組んでいく。

データ種別	取得データ（単位）		取得方法		データの利活用方針	
			センシング技術の活用（調査）	保有データの入手先		
①交通データ						
駅前再生のプランニングへの活用						
当該事業の実証実験モビリティ	・位置情報	座標	－	・管理者（GPSデータ）	1.拠点の設定 まちづくりの核である福山城や中央公園・中央図書館や駅周辺の徒歩圏内にある施設などを人が集まる拠点として設定します。	
	・乗降データ	地点別	－	・管理者（乗降記録）		
路線バス（まわろース）	・位置情報	座標	－	・バス事業者（バスロケ）		2.歩行者動線とウォーカブルエリアの設定 拠点を結ぶ歩行者動線を含む範囲をウォーカブルエリアとして設定します。
	・乗降データ	バス停別	－	・事業者（ICカード情報）		
タクシー	・位置情報	座標	・GPS搭載調査	－		
	・乗降データ	区間別	－	・タクシー事業者（運行記録）		
	・配車データ	地点別	－	・タクシー事業者（運行記録）		
歩行者	・位置情報	座標	・カメラ画像解析	－	3.車両動線の設定 軸となる車両動線を設定します。	
	・位置情報	座標	・PP調査（モニター）	－		
	・目的・移動手段	属性	・PP調査（モニター）	－	4.駐車場の誘導・集約化 周縁部等に駐車場を誘導・集約化することで、ウォーカブルエリア内への車両の進入を抑制します。	
	・滞在人口／時間	エリア	・Wi-Fiセンサー	－		
駐車場	・満空情報	時間帯別	・カメラ画像解析	－	5.ウォーカブルな駅周辺の実現 ウォーカブルエリア内において、コンテンツの創出と公共空間の活用が行われ、車でも来やすく歩いて楽しい空間を創出します。	
	・入出庫情報	日別	－	・管理者（ジャーナルデータ）		
一般車両	・交通量	時間帯別	・カメラ画像解析	－	都市計画に関わる基礎調査情報	
	・店舗P待ち行列・時間	時間帯別	・カメラ画像解析	－		
	・旅行速度・事故	時間帯別	・交通ビッグデータ	－		
レンタサイクル	・位置情報	座標	・GPS搭載調査	－		
	・貸出情報	時間帯別	－	福山市		
②都市データ等						
公共施設	・位置、面積、地価		行政情報（福山市）			
土地利用	・公園・滞留空間・遊休地		行政情報（福山市）			
防災情報	・避難場所・ハザード情報、気象情報		行政情報（福山市）			
都市計画	・DID、用途地域、規制		行政情報（福山市）			
...			

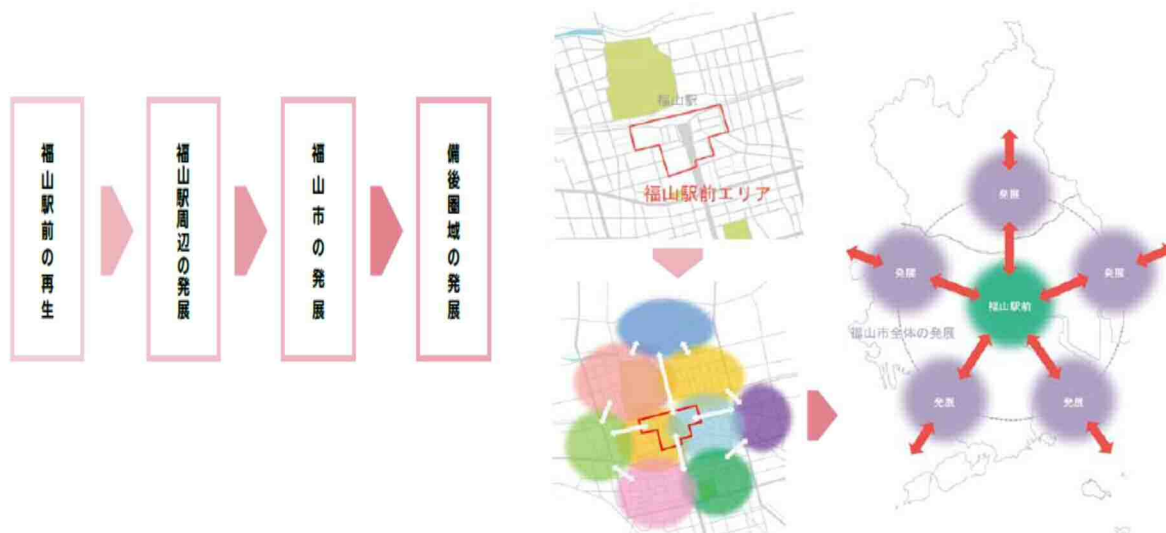


▲ データ利活用の方針

11. 横展開に向けた方針

【駅前再生から市域全体の一体的発展、広域エリアへの波及へ】

先述の通り、『福山駅周辺デザイン計画』において、官民の良質な投資により、ウォーカブルなまちを形成し、エリア価値を高めていく経済循環を再構築するとともに、駅前と周辺地域のヒト・モノ・カネ・情報をつなげることで相互に経済の好循環を生み出し、市域全体の一体的な発展を目指している。更には、駅前再生と周辺地域の潜在資源の発見・活用が連動することで新しい持続する産業を生み出し、その効果を備後圏域から中国・四国地方へと波及させていくことを目指しており、当該方針に基づいた横展開を目指している。



▲ 福山駅前の再生と周辺エリアへの波及

【先端技術の活用による地域課題解決のモデル化】

先述の通り、『ふくやまスマートシティモデル事業』は、福山市の最重要施策である“駅前再生”を『ふくやまICT戦略』に位置付けられたモビリティや観光の分野から推進するものであり、新モビリティサービス、観光 MaaS、日常・観光・交通等の情報・サービス連携・提供等の各取組において、他都市に展開可能な知見は下表の内容が想定される。

▼ 他都市に展開可能な知見

取組内容	他都市に展開可能な知見
① 中心市街地での新モビリティサービス等の導入	1) 中心市街地での自動運転、歩行者支援型オンデマンドモビリティサービスの導入方法とその有効性 2) 歩行者支援型オンデマンドサービスのシステム構築方法 3) 中心市街地での歩行支援型モビリティと都市サービスの一体的な情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性
② 郊外部オンデマンドモビリティの導入	1) オンデマンドモビリティサービスの導入方法とその有効性 2) オンデマンドサービスのシステム構築方法 3) モビリティと都市サービスの一体的な情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性
③ ふくやま観光 MaaS の導入	1) 既存の観光 MaaS アプリを活用したシステム構築方法、情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性 2) 交通・観光事業者、行政等の多様な主体が連携して取組むことによる、観光振興や駅前再生・中心市街地活性化等の地域課題解決に貢献する観光 MaaS の展開方法
④ 都市・交通データの蓄積・活用	1) 日常・観光・交通サービスに関する一体的な情報システム(データプラットフォーム)の構築方法、サービス提供方法とその有効性 2) データに基づく都市プランニングの展開とその技術 3) データの活用(公開)による中心市街地における民間活動の誘発方法

スマートシティの実装に向けた検討調査（その13）

報告書

令和3年3月

国土交通省 都市局

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

TEL：03-5253-8111（代表） FAX：03-5253-1591

委託先：ふくやまスマートシティモデル事業コンソーシアム
（代表者）復建調査設計株式会社 広島県広島市東区光町二丁目10番11号