

スマートシティ実装計画

三重県 四日市市
四日市スマートリージョン・コア推進協議会

令和5年5月

1. スマートシティ実装の定義・目標

都道府県名	三重県	市町村名	四日市市	コンソ名	四日市スマートリージョン・コア 推進協議会	地区名	リージョン・コア YOKKAICHI地区	面積	185	ha					
計画期間	令和	4	年度	～	令和	8	年度	交付期間	令和	5	年度	～	令和	7	年度

事業実施体制

代表者：四日市長
 地方公共団体：四日市市
 民間代表者：（なし）
 構成員：【以下、有識者】東京大学大学院 村山顕人、名城大学 松本幸正、早稲田大学大学院 有賀 隆（参加予定）【以下、幹事会員】近畿日本鉄道株式会社、三重交通株式会社、三岐鉄道株式会社、三重県タクシー協会、株式会社三交タクシー、学校法人みえ大橋学園、株式会社近鉄百貨店、四日市商工会議所、株式会社ディア四日市、近鉄グループホールディングス株式会社、近鉄不動産株式会社、株式会社シー・ティー・ワイ、株式会社三十三銀行、早稲田大学（参加予定）、国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所、三重県 【以下、賛助会員】株式会社FIXER、株式会社マクニカ、株式会社VACAN、株式会社日建設計、FUTURE株式会社、富士通Japan株式会社 【以下、オブザーバー】国土交通省 都市局 街路交通施設課

当地区における課題とスマートシティ実装による目標

課題：中心市街地における回遊性の不足、歩行者動線、待合および滞留空間の不足、バスターミナルの再編、マイカーに依存しない移動手段の確保、クスノキ並木空間の活用、人口減少・高齢化の進行、地場産業の競争力強化、CO2排出量の更なる抑制、災害リスク、公園等緑地空間の利用減少
 目標：中央通り再編やバスタ整備という新たな都市軸の整備を契機として、居心地が良く歩きやすくなる魅力的なまちなかを形成し、中心市街地における賑わいの創出や都市の魅力向上を図る。また、同時に多様なスマート化の取組を推進することで、市民や企業が積極的にまちづくりに参加することにより、ウォーカブルな中心市街地、新たな交流・賑わいや価値の創出を目指す。

スマートシティ実装の定義

実装する都市サービスの内容	実装の定義	取得データとデータ連携基盤との接続について	実装予定年度
①利活用空間活性化ツールの構築	AIカメラやデジタルサイネージなどのスマート・インフラを中央通りに設置し、データの取得及び市民・事業者・自治体向けの視覚化サービスを開始すること	有	R7
②四日市版MaaS(Phase-1)の構築	デジタルスタンプラリー、駐車場予約、ホテル・レストラン予約などの機能とMaaSを組み合わせたサービスを公開すること	有	R7
③バーチャル空間におけるコミュニケーション・ツールの構築	バーチャル空間上で市民同士がアバター等を通じて意見交換できる場を構築し、協議会として活用できるシステムとして公にすること	無	R7
④中央通りにおける3D都市モデルを活用したプランニング/マネジメント・ツールの構築	四日市市、大学、企業等の関連するメンバー間において、プランニング/マネジメント・ツールとして運用を開始すること	有	R7

スマートシティ実装を定量化する指標

指 標	単 位	内 容	実装する都市サービスと指標の関連性 ※実装する各都市サービスは一つ以上の指標と関連付けること	従前値	目標値		
				基準年度	目標年度	目標年度	
中心市街地の歩行者流量	人/日	中心市街地の8地点における歩行者流量の合計	①、②、④	60,116人(平日) 58,406人(休日)	R4	60,700人(平日) 62,400人(休日)	R8
オープンスペースにおけるイベントの開催件数	件/年	新たに整備される中央通りのオープンスペースにおけるイベントの開催件数の合計	①	0件/年	R4	5件/年以上	R7
中心市街地における公共交通利用者数	人/日	四日市市中心市街地における1日当たり公共交通(鉄道・バス)利用者数	②	25,121人/日	R2	28,920人/日	R7
バーチャル空間における市民参加イベントの開催件数	件/年	メタバースYOKKAICHI上における市民参加イベントの開催件数	⑤	0件/年	R4	5件以上/年	R7
市民間におけるプロジェクトの認知度	%	市民を対象としたアンケートの実施。「知っている」と回答した回答者数の全体回答者数に占める比率	⑥	実施予定	R5	10ポイント以上増加	R8

2. スマートシティ実装に向けた資金計画

(事業費:千円)

スマートシティ実装化支援事業により実施する事業								
事業名	事業概要	実装する 都市サービスの内容	事業主体	事業期間		交付対象		
				開始年度	終了年度	事業費	うち国費分	うちコンソ負担分
① 利活用空間活性化ツールの構築	中央通り沿いにスマート・インフラ(AIカメラ、デジタルサイネージ等)を段階的に整備し、そこから得られたデータを基にダッシュボードを構築し、利活用を促進するための3者(市民・行政・事業者)向けサービスを展開する。	・人流計測用のAIカメラ(スマート・インフラ)と情報発信用のデジタルサイネージの整備 ・取得したデータを視覚化するダッシュボードの構築 ・3者向けのサービス開発(混雑状況などの情報発信など市民向け、マーケティング情報など事業者向け、施策の効果把握など行政向け)	四日市市	R5	R7	106,820	52,970	53,850
② 四日市版MaaS(Phase-1)の構築	各種公共交通の一括予約・決済システムの構築による広域及び市内の移動円滑化と、駐車場予約などの機能を組み合わせた拡張型の四日市版MaaS(Phase-1)を構築する。	・自動運転バスやパーソナルモビリティなども含めた総合的な公共交通予約決済サービスの構築 ・将来的に駐車場、ホテル、レストラン等の予約システムとの連携を見据えた「MaaS×街歩き」サービスの展開	四日市市	R5	R7	68,000	32,205	35,795
③ パーチャル空間におけるコミュニケーションツールの構築	中央通りの将来像をバーチャル空間上に構築し、アバター等を活用し市民参加型のまちの利活用に関する交流の場を構築する。 また、既存建物ストックと利用希望者のバーチャル空間を介したマッチングを推進する。	・既存の「メタバースYOKKAICHI」のPLATEAUデータを活用したアップデート ・バーチャル空間上におけるアバターを活用した市民間の意見交換、集約機会の創出、サービス化	四日市市、 ㈱FIXER	R5	R7	84,000	41,840	42,160
④ 中央通りにおける3D都市モデルを活用したプランニング／マネジメントツールの構築	PLATEAUを活用した中央通りにおける地下埋設物や樹木等のデータを含むデジタルインフラ台帳を構築する。 また、人流測定結果等も活用しつつ、中央通り公共空間及び施設計画の最適化を図るツールを構築する。	・PLATEAUを活用した中央通りのデジタルインフラ台帳構築 ・データ活用による中央通り公共空間及び施設計画の最適化ツールの構築	四日市市	R5	R7	48,000	22,985	25,015
計						306,820	150,000	156,820

コンソーシアム単独負担で実施する事業								
事業名	事業概要	実装する 都市サービスの内容	事業主体	事業期間		全体		
				開始年度	終了年度	事業費	うち国費分	うちコンソ負担分
						0		
						0		
						0		
						0		
計						0		0
合計						306,820	150,000	156,820

(参考)その他の国の補助事業により実施する事業								
事業名	事業概要	補助事業名(所管省庁名)	事業主体	事業期間		全体		
				開始年度	終了年度	事業費	うち国費分	うちコンソ負担分
スマート・インフラ構築(都市・地域交通戦略推進事業)	環境センサ、Wifiアクセスポイントの整備	国土交通省	四日市市	R5	R7	48,900	24,450	24,450
	ローカル5Gゲートウェイの整備		㈱シー・ティー・ワイ	R5	R7	7,200	3,600	3,600
	中央通りにおけるローカル5G/光回線の敷設		㈱シー・ティー・ワイ	R5	R7	201,900	100,950	100,950
	次世代モビリティ実証		四日市市	R5	R7	150,000	75,000	75,000
計						408,000	204,000	204,000

3. スマートシティ実装に向けた資金計画(年次計画)

(事業費:千円)

スマートシティ実装化支援事業により実施する事業							
事業名	事業主体	事業期間		交付対象 事業費	令和5年度	令和6年度	令和7年度
		開始年度	終了年度				
①利活用空間活性化ツールの構築	四日市市	R5	R7	106,820	77,400	20,210	9,210
②四日市版MaaS(Phase-1)の構築	四日市市	R5	R7	68,000	15,600	25,200	27,200
③バーチャル空間におけるコミュニケーション・ツールの構築	四日市市、(株)FIXER	R5	R7	84,000	28,000	28,000	28,000
④中央通りにおける3D都市モデルを活用したプランニング/マネジメント・ツールの構築	四日市市	R5	R7	48,000	13,500	13,500	21,000
計				306,820	134,500	86,910	85,410
うち、国費額				150,000			
コンソーシアム単独負担で実施する事業							
事業名	事業主体	事業期間		交付対象 事業費	令和5年度	令和6年度	令和7年度
		開始年度	終了年度				
				0			
				0			
計				0	0	0	0
合計				306,820	134,500	86,910	85,410

(参考)その他の国の補助事業により実施する事業							
事業名	事業主体	事業期間		交付対象 事業費	令和5年度	令和6年度	令和7年度
		開始年度	終了年度				
スマート・インフラ構築(環境センサ、Wifi アクセスポイント整備)(都市・地域交通戦略推進事業)	四日市市	R5	R7	48,900	14,800	21,700	12,400
スマート・インフラ構築(ローカル5Gゲートウェイ整備)(都市・地域交通戦略推進事業)	(株)シー・ティー・ワイ	R5	R7	7,200	0	3,600	3,600
スマート・インフラ構築(ローカル5G・光回線敷設)(都市・地域交通戦略推進事業)	(株)シー・ティー・ワイ	R5	R7	201,900	79,300	52,400	70,200
次世代モビリティ実証(都市・地域交通戦略推進事業)	四日市市	R5	R7	150,000	50,000	50,000	50,000
計				408,000	144,100	127,700	136,200

4-1. 事業別概要

スマートシティ実装化支援事業により実施する事業

事業名: ①利活用空間活性化ツールの構築

①事業概要:

実証事業にて検証する内容: 令和5年度/中央通り沿い先行街区におけるAIカメラ4基の設置

令和6年度/AIカメラ等の測定精度の検証、ダッシュボードの構築及び視覚化の検証

実装する都市サービスの内容: 中央通り利活用空間活性化ツール(市民向け、事業者向け、自治体向けサービス)

実装の定義: AIカメラやデジタルサイネージなどのスマート・インフラを中央通りに設置し、データの取得及び市民・事業者・自治体向けの視覚化サービスを開始すること

実装により達成すべき指標: 中央通りにおける歩行者交通量の増加、中央通りにおけるイベント開催件数の増加

②事業主体

実証事業主体: 四日市市、(株)シー・ティー・ワイ

実装主体: 四日市市、(株)シー・ティー・ワイ

実装後の運用主体: 四日市市、(株)シー・ティー・ワイ

実装後の維持管理主体: (株)シー・ティー・ワイ

③総事業費及び費用負担

実証事業+実装: 総事業費106,820千円、費用負担内訳: 国、四日市市

実装後の運用・維持管理: 年間9,210千円、費用負担内訳: 四日市市、(株)シー・ティー・ワイ

④実証事業から実装までのスケジュール

・令和5年度: 中央通り先行街区におけるAIカメラ4基、デジタルサイネージ1基の整備。別途、環境センサ1基、Wifiアクセスポイント12基、ローカル5Gゲートウェイ12基を整備。以上の機器をスマート・インフラと総称。

・令和6年度: 上記スマート・インフラを稼働開始。並行して、視覚化のためのダッシュボードのパイロット版を構築。測定内容によりスマート・インフラの調整等を実施。

・令和7年度: 利活用空間活性化のためのツールとして市民向け、事業者向け、自治体向けのサービスを開始。

⑤PLATEAUを活用していること。

ダッシュボードにおいては、人流測定結果をPLATEAU上に重畳して視覚化するなどの活用を行う。

⑥過年度や今後実施予定の市街地開発事業等の高度化に資すること。

今後開発予定のJR四日市駅周辺計画(大学誘致)や近鉄スターアイランド跡地計画(市立図書館整備)等との連携・相乗効果が見込まれる。

⑦データオープン化やデータ連携等による施策が明確であること。

スマート・インフラによって収集されたデータは、別途市が整備するデータプラットフォームを通じて公開される予定である。

4-1. 事業別概要

スマートシティ実装化支援事業により実施する事業

事業名：②四日市版MaaS(Phase-1)の構築

①事業概要

実証事業にて検証する内容：令和5年度／デジタルスタンプラリーの実施、自動運転車両・その他モビリティ等の予約システム構築、駐車場シェアリングサービスを展開
令和6年度／各種公共交通の一括予約・決済システムの構築
令和7年度／駐車場予約やホテル予約などの外部サービスとの連携
(公共交通及び外部サービスの予約・決済ページへのリンクを貼ることで対応、駐車場シェアリングサービスとの連携)

実装する都市サービスの内容：市内デジタルスタンプラリー、公共交通の一括予約・決済、駐車場・ホテル予約のリンクを含むwebアプリ上のサービス展開
実装の定義：デジタルスタンプラリー、駐車場予約、ホテル・レストラン予約などの機能とMaaSを組み合わせたサービスを公開すること
実装により達成すべき指標：公共交通利用者数の増加

②事業主体

実証事業主体：四日市市、(株)マクニカ
実装主体：四日市市、(株)マクニカ
実装後の運用主体：四日市市、(株)マクニカ
実装後の維持管理主体：(株)マクニカ

③総事業費及び費用負担

実証事業＋実装：総事業費68,000千円、費用負担内訳：国、四日市市
実装後の運用・維持管理：年間9,200千円、費用負担内訳：四日市市、(株)マクニカ

④実証事業から実装までのスケジュール

- ・令和5年度／デジタルスタンプラリーの実施、自動運転車両・その他モビリティ等の予約システム構築、駐車場シェアリングサービスを展開
 - ・令和6年度／各種公共交通の一括予約・決済システムの構築
 - ・令和7年度／駐車場予約やホテル予約などの外部サービスとの連携
(公共交通及び外部サービスの予約・決済ページへのリンクを貼ることで対応、駐車場シェアリングサービスとの連携)
- 四日市版MaaS(Phase-1)として公開

⑥過年度や今後実施予定の市街地開発事業等の高度化に資すること。

今後開発予定のJR四日市駅周辺計画(大学誘致)や近鉄スターアイランド跡地計画(市立図書館整備)等との連携・相乗効果が見込まれる。

⑦データオープン化やデータ連携等による施策が明確であること。

別途市が整備するデータプラットフォームとの連携を予定している。

4-1. 事業別概要

スマートシティ実装化支援事業により実施する事業

事業名: ⑥バーチャル空間におけるコミュニケーション・ツールの構築

①事業概要

実証事業にて検証する内容: 令和5年度: PLATEAUのデータを用いて、既存のメタバースYOKKAICHIを部分的にアップデート、市民参加型のイベント開催
令和6年度: バーチャル空間を活用した空きスペース活用・市民間のマッチング等のコミュニティイベントの企画・運営
(早稲田大学との連携)

実装する都市サービスの内容: 仮想空間上で市民同士がアバター等を通じて意見交換・コミュニケーションの場の提供

実装の定義: バーチャル空間上で市民同士がアバター等を通じて意見交換できる場を構築し、協議会として活用できるシステムとして公にすること

実装により達成すべき指標: バーチャル空間における市民参加イベントの開催件数、市民におけるプロジェクトおよび四日市の認知度(アンケート等)

②事業主体:

実証事業主体: 四日市市、㈱FIXER、早稲田大学(参加予定)

実装主体: 四日市市、㈱FIXER

実装後の運用主体: 四日市市、㈱FIXER

実装後の維持管理主体: ㈱FIXER

③総事業費及び費用負担

実証事業+実装: 総事業費84,000千円、費用負担内訳: 国、四日市市

実装後の運用・維持管理: 年間11,000千円、費用負担内訳: 四日市市(5,000千円)、㈱FIXER(6,000千円)

④実証事業から実装までのスケジュール

令和5年度: PLATEAUのデータを用いて、既存のメタバースYOKKAICHIを部分的にアップデート、市民参加型のイベント開催

令和6年度: メタバース空間を活用した空きスペース活用・市民間のマッチング等のコミュニティイベントの企画・運営(早稲田大学との連携)

令和7年度: バーチャル空間上で市民同士がアバター等を通じて意見交換できる場の構築、協議会として活用できるシステムの開始

⑤PLATEAUを活用していること。

既存のメタバースYOKKAICHIの空間アップデートにおいて、PLATEAUのデータを活用。

⑥過年度や今後実施予定の市街地開発事業等の高度化に資すること。

今後整備予定のJR四日市駅周辺計画(大学誘致)や近鉄スターアイランド跡地計画(市立図書館整備)などの将来像をバーチャル空間上で表現し、市民の意見交換等を行う等の可能性が考えられる。

4-1. 事業別概要

スマートシティ実装化支援事業により実施する事業

事業名：④中央通りにおける3D都市モデルを活用したプランニング／マネジメント・ツールの構築

①事業概要

実証事業にて検証する内容：令和5年度／中央通り先行街区におけるデジタルインフラ台帳のパイロット版構築、市役所内関係部署との意見交換
令和6年度／デジタルインフラ台帳の拡張。中央通り沿い利活用空間における人流測定結果に基づくシミュレーション
(令和6年度に別途PLATEAUの予算で実施する歩行者流動量の重畳結果等を活用)

実装する都市サービスの内容：中央通りの今後のプランニング／マネジメント・ツールの構築

実装の定義：四日市市、大学、企業等の関連するメンバー間において、プランニング／マネジメント・ツールとして運用を開始すること

実装により達成すべき指標：中央通り歩行者流動量の増加、庁内の維持管理体制の効率化

②事業主体

実証事業主体：四日市市

実装主体：四日市市

実装後の運用主体：四日市市

実装後の維持管理主体：四日市市

③総事業費及び費用負担

実証事業＋実装：総事業費48,000千円、費用負担内訳：国・四日市市

実装後の運用・維持管理：年間3,000千円、費用負担内訳：四日市市

④実証事業から実装までのスケジュール

- ・令和5年度／中央通り先行街区におけるデジタルインフラ台帳のパイロット版構築、市役所内関係部署との意見交換
- ・令和6年度／デジタルインフラ台帳の拡張。中央通り沿い利活用空間における人流測定結果に基づくシミュレーション・利活用シミュレーションの実施
- ・令和7年度／四日市市、大学、企業等の関連するメンバー間において、プランニング／マネジメント・ツールとして運用を開始

⑤PLATEAUを活用していること。

PLATEAU上で地下埋設物、樹木等のデータを重畳、データベース化する。また、PLATEAU上での利活用空間のプランニング・シミュレーションを行う。

⑥過年度や今後実施予定の市街地開発事業等の高度化に資すること。

今後開発予定のJR四日市駅周辺計画(大学誘致)や近鉄スターアイランド跡地計画(市立図書館整備)等への反映が考えられる。

⑦データオープン化やデータ連携等による施策が明確であること。

①事業で取得した人流データを活用したシミュレーションが可能である。

4-2. 事業別概要

コンソーシアム単独負担で実施する事業

事業名: 環境センサ、Wifiアクセスポイント、ローカル5Gゲートウェイ整備

①事業概要

②事業主体、実施主体等

③総事業費及び費用負担

4-3. 事業別概要

(参考)その他の国の補助事業により実施する事業

事業名:スマート・インフラ構築(都市・地域交通戦略推進事業)

環境センサ、Wifiアクセスポイントの整備

①事業概要

スマートリージョン・コア実行計画に記載のある「スマート・インフラ」整備の一環として下記を整備。

- 令和5年度:環境センサ1基を整備、Wifiアクセスポイント12基を整備
- 令和6年度:環境センサ2基を整備、過年度整備機器の運用
- 令和7年度:環境センサ1基を整備、過年度整備機器の運用

②事業主体、実施主体等

- 実証事業主体:四日市市 ●実装主体:四日市市
- 実装後の運用主体:四日市市 ●実装後の維持管理主体:四日市市

③総事業費及び費用負担

- 実証事業+実装:総事業費48,900千円、費用負担内訳:国(1/2)、四日市市(1/2)
- 実装後の運用・維持管理:年間3,100千円
費用負担内訳:四日市市

ローカル5G、光回線の敷設

①事業概要

スマートリージョン・コア実行計画に記載のある「スマート・インフラ」整備の一環として下記を整備。

- 令和5年度:ローカル5G、光回線の敷設
- 令和6年度:ローカル5G、光回線の敷設
- 令和7年度:ローカル5G、光回線の敷設

②事業主体、実施主体等

- 実証事業主体:四日市市、(株)シー・ティー・ワイ
- 実装主体:四日市市、(株)シー・ティー・ワイ
- 実装後の運用主体:四日市市、(株)シー・ティー・ワイ
- 実装後の維持管理主体:(株)シー・ティー・ワイ

③総事業費及び費用負担

- 実証事業+実装:総事業費201,900千円、費用負担内訳:国(1/2)、(株)シー・ティー・ワイ(1/2)
- 実装後の運用・維持管理:検討中、費用負担内訳:(株)シー・ティー・ワイ

ローカル5Gゲートウェイの整備

①事業概要

スマートリージョン・コア実行計画に記載のある「スマート・インフラ」整備の一環として下記を整備。

- 令和5年度:ローカル5Gゲートウェイ12基を整備
- 令和6年度:過年度整備機器の運用
- 令和7年度:過年度整備機器の運用

②事業主体、実施主体等

- 実証事業主体:(株)シー・ティー・ワイ ●実装主体:(株)シー・ティー・ワイ
- 実装後の運用主体、●実装後の維持管理主体:(株)シー・ティー・ワイ

③総事業費及び費用負担

- 実証事業+実装:総事業費7,200千円、費用負担内訳:国(1/2)、(株)シー・ティー・ワイ(1/2)
- 実装後の運用・維持管理:年間3,600千円、費用負担内訳:(株)シー・ティー・ワイ

次世代モビリティ実証

①事業概要

スマートリージョン・コア実行計画に記載のある「待ち時間や移動時間を楽しめるモビリティの導入」の一環として下記を整備。

- 令和5年度:自動運転等次世代モビリティの実証
- 令和6年度:自動運転等次世代モビリティの実証
- 令和7年度:自動運転等次世代モビリティの実証

②事業主体、実施主体等

- 実証事業主体:四日市市、(株)マクニカ
- 実装主体:四日市市、(株)マクニカ
- 実装後の運用主体:四日市市、(株)マクニカ
- 実装後の維持管理主体:(株)マクニカ

③総事業費及び費用負担

- 実証事業+実装:総事業費150,000千円、費用負担内訳:国(1/2)、四日市市(1/2)
- 実装後の運用・維持管理:検討中、費用負担内訳:四日市市