

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6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 有賀隆【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、株式会社ティア四日市、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、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、早稲田大学 【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、中心市街地の魅力不足、空き店舗の増加、市民活動スペースの不足・市民活動の促進、歩行者が活用できない並木空間
 目標:四日市市においては、県内最大の人口規模を持つ中部圏域有数の産業都市としてさらなる中核的役割を果たし、圏域の活力を牽引し続けていくに相応しい駅前空間の実現に向けて、「近鉄四日市駅・JR四日市駅周辺整備事業」や「国道1号近鉄四日市駅交通ターミナル整備事業」が進められている。このような実空間の再整備を契機とし、市中心市街地(リージョン・コア)を対象として、各種センサ等のスマート化に係るアセットの整備やデータプラットフォームなどの仮想空間におけるインフラの整備を行いながら、リアルとバーチャル双方で確実にDX環境を構築し、地域の課題解決を目指す。

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、利活用空間の人流・密度・属性・環境情報、自動車交通データを取得・蓄積・可視化し、即時的な防災・交通情報と共にポータルサイトとタッチパネル型デジタルサイネージを通じて情報発信する「データ視覚化サービス」および利活用空間の使い方に合わせた「クールスポット提供サービス」を開始すること	有	R7
②四日市版MaaSの構築	公共交通・新たなモビリティ・地域の民間サービスと連携したまち歩きを促進する「四日市版MaaS」を開始すること	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	3D都市モデルを活用し、歩行者空間上のオープンスペース及び周辺の未利用の土地・建物に関わる空間情報(場所、周辺の環境等)を公開し、空間を使いたい人と使ってほしい人のコミュニケーションを促進し、マッチングを促す「沿道空間利用マネジメントシステム」サービスを開始すること	有	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	中央通り(施工部分)の地下埋設物のデジタルインフラ台帳を行政および地下埋設物事業者間で共有すること	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		
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、③	60,116人(平日) 58,406人(休日)	R4	60,700人(平日) 62,400人(休日)	R8
新たに整備される中央通りにおけるイベント開催件数	件/年	新たに整備される中央通りにおいてイベントが開催された日数の合計	①	0件/年	R4	12日/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
スマートシティポータルサイトのアクセス数	件/年	スマートシティポータルサイトへの総アクセス数	①	0件/年	R4	50,000件/年	R8
データ利活用によるサービス提供、イノベーション創出	件	3D都市モデルを活用したユースケース件数	④	0件	R4	5件以上	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	AIカメラや環境センサにより、利活用空間の人流・密度・属性・環境情報などをデータ取得し、ローカル5Gやデータプラットフォームを活用して、データ蓄積や可視化を行い、即時的な防災・交通情報等の緊急情報を発信するとともに、ポータルサイトとタッチパネル型デジタルサイネージを通じて、情報発信する。さらに、使い方に合わせたクールスポットを提供することにより、利活用空間の快適性を向上させる。これらのサービスにより、多様な利活用が行われ、誰もが歩いて楽しむことができる中央通りを目指す。	利活用空間の様々なデータをポータルサイトとデジタルサイネージで情報発信するデータ可視化サービス、快適性を向上させるクールスポット提供サービス	四日市市	R5	R7	131,584	67,210	64,374	
②四日市版MaaSの構築	デジタルマップやデータプラットフォームを活用し、乗り換えを円滑化し、公共交通同士の連携を強化しつつ、新たなモビリティ(自動運転、パーソナルモビリティ等)との連携を行う。また、デジタルマップに、駐車場情報やイベント情報、まちなかの商業施設情報を重畳させることで、まち歩きを促進させるサービスや決済連携を進める(四日市版MaaS)。このサービスにより、公共交通の利便性が向上することに加え、まちなかへの一般車のアクセスも改善され、中心市街地に訪れやすくなる。	交通結節点を中心とした公共交通と新たなモビリティとの連携や、商店街と連携してまち歩きを促進するサービス(四日市版MaaS)	四日市市	R5	R7	67,990	25,100	42,890	
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	3D都市モデルを活用し、歩行者空間上のオープンスペース及び周辺の未利用の土地・建物に関する空間情報(場所、周辺の環境等)を公開し、空間を使いたい人と使ってほしい人のコミュニケーションを促進し、マッチングを促す「沿道空間利用マネジメントシステム」サービスの展開を行う。このサービスにより、利活用が促進され、来訪者が多くのイベント・商業活動に触れる機会が増える。その結果、官民連携による管理運営やスマート技術による空間マネジメントが促進され、中心市街地のエリア価値向上にも繋がる。	3D都市モデルを活用し、オープンスペース及び周辺の未利用の土地・建物などを使いたい人と使ってほしい人をマッチングする「沿道空間利用マネジメントシステム」	四日市市	R5	R7	58,006	20,000	38,006	
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	中央通りの地下埋設物のデジタルインフラ台帳を構築することで、民間事業者の埋設物照会作業・施工協議の負担低減が期待され、市は、インフラ維持管理業務の効率化が期待できる。このサービスにより、沿道土地利用の促進に繋がるとともに、被災後、迅速な状況確認・機能回復が可能となり、市民の安全・安心の向上に繋がる。	新旧インフラの効率的な維持管理、災害時対応の迅速化、沿道土地利用の促進のため、3D都市モデルを活用した地下埋設物のデジタルインフラ台帳	四日市市	R5	R7	37,440	25,690	11,750	
計						295,020	138,000	157,020	
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			
計						0		0	
合計						295,020	138,000	157,020	
(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	43,260	7,400	35,860	
	ローカル5Gゲートウェイの整備		(株)シー・ティー・ワイ	R5	R7	6,280	3,140	3,140	
	中央通りにおけるローカル5G/光回線の敷設		(株)シー・ティー・ワイ	R5	R7	314,880	112,150	202,730	
	次世代モビリティ実証		四日市市	R5	R7	148,000	49,500	98,500	
計						512,420	172,190	340,230	

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5年度補正	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	131,584	85,140	9,460	18,774	18,210
②四日市版MaaSの構築	四日市市	R5	R7	67,990	15,600	25,190	0	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	R5	R7	58,006	24,174	14,832	0	19,000
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	37,440	5,940	0	10,500	21,000
計				295,020	130,854	49,482	29,274	85,410
うち、国費額				0				

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5年度補正	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	0
合計				295,020	130,854	49,482	29,274	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5年度補正	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	43,260	7,980	0	16,390	18,890
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)(まちなかウォークラブル推進事業)	(株)シー・ティー・ワイ	R5	R7	6,280	0	0	6,280	0
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	314,880	79,300	0	145,000	90,580
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	148,000	50,000	0	49,000	49,000
計				512,420	137,280	0	216,670	158,470

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/再整備済区間においてAIカメラなどのセンサーを設置し、人流データ等の計測を開始。スマートシティ関連サービスの窓口として、ポータルサイトを構築し、市民に公開(実証1回目)
- ・令和6年度/AIカメラ、ポータルサイト等の実証(2回目)、データ可視化サービスの効果検証及びブラッシュアップ(※令和5年度補正で実施)スマートシティサービスの実空間における情報提供の有用性の実証、
- ・令和7年度/データ可視化サービス内容の決定、実装の開始

実装する都市サービスの内容: データ可視化サービス

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、利活用空間の人流・密度・属性・環境情報、自動車交通データを取得・蓄積・可視化し、即時的な防災・交通情報と共にポータルサイトとタッチパネル型デジタルサイネージを通じて情報発信する「データ視覚化サービス」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、新たに整備される中央通りにおけるイベント開催件数の増加、スマートシティポータルサイトへのアクセス数

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

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: 四日市市、(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131,584千円、費用負担: 国、四日市市

実装後の運用・維持管理費: 年間21,698千円、費用負担: 四日市市、民間企業等

④実証事業から実装までのスケジュール

- ・令和5年度/再整備済区間においてAIカメラなどのセンサーを設置し、人流データ等の計測を開始。スマートシティ関連サービスの窓口として、ポータルサイトを構築し、市民に公開(実証1回目)
- ・令和6年度/AIカメラ、ポータルサイト等の実証(2回目)、データ可視化サービスの効果検証及びブラッシュアップスマートシティサービスの実空間における情報提供の有用性の実証、運用体制の検討
- ・令和7年度/データ可視化サービス内容の決定、運用体制の決定、実装の開始

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／中心市街地・商店街等の目的地の可視化・訪問動機付けのためのMaaS機能として、デジタルスタンプラリー機能を開発し、

実証実験を実施し、課題・改善点を整理

令和6年度／過年度構築済のデジタルマップを活用、データプラットフォームとの連携機能を有する四日市版MaaSのプロトタイプを構築。

(※令和5年度補正で実施)

令和7年度／四日市版MaaSの構築、実装の開始

実装する都市サービスの内容： デジタルマップやデータプラットフォームと連携した、公共交通、新たなモビリティ(自動運転、パーソナルモビリティ等)、駐車場情報との連携、中心市街地のイベント・商店街等まちなかの商業施設の情報を組み合わせて、まち歩きを促進させるサービス：四日市版MaaS

実装の定義： 公共交通・新たなモビリティ・地域の民間サービスと連携したまち歩きを促進する「四日市版MaaS」を開始すること

実装により達成すべき指標： 中心市街地の歩行者流量、中心市街地における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

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：四日市市、(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67,990千円、費用負担：国、四日市市

実装後の運用・維持管理費：年間14,000千円、費用負担：四日市市、民間企業等

④実証事業から実装までのスケジュール

- ・令和5年度／中心市街地・商店街等の目的地の可視化・訪問動機付けのためのMaaS機能として、デジタルスタンプラリー機能を開発し、実証実験を実施し、課題・改善点を整理
- ・令和6年度／過年度構築済のデジタルマップを活用して、データプラットフォームとの連携機能を有する四日市版MaaSのプロトタイプを構築。運用体制の検討
- ・令和7年度／四日市版MaaSの構築、運用体制の決定、実装の開始

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: 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

①事業概要

実証事業にて検証する内容:

令和5年度: 沿道空間利用マネジメントシステムの考え方を整理、地権者等のニーズや要望を確認

令和6年度: 沿道空間利用マネジメントシステムのプロトタイプ構築、効果検証方法の整理

令和7年度: 沿道空間利用マネジメントシステムの構築、効果検証方法の決定、実装の開始

実装する都市サービスの内容: 3D都市モデルを活用し、歩行者空間上のオープンスペース及び周辺の未利用の土地・建物に関わる空間情報(場所、周辺の環境等)を公開し、空間を使いたい人と使ってほしい人のコミュニケーションを促進し、マッチングを促す「沿道空間利用マネジメントシステム」サービス

実装の定義: 上記「沿道空間利用マネジメントシステム」サービスを開始すること

実装により達成すべき指標: 中心市街地の歩行者流量

②事業主体

実証事業主体: 四日市市、早稲田大学

実装主体: 四日市市

実装後の運用主体: 四日市市、早稲田大学

実装後の維持管理主体: 四日市市、早稲田大学

③総事業費及び費用負担

実証事業+実装: 総事業費58,006千円、費用負担: 国、四日市市

実装後の運用・維持管理費: 未定、費用負担: 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: 沿道空間利用マネジメントシステムの考え方を整理、地権者等のニーズや要望を確認

令和6年度: 沿道空間利用マネジメントシステムのプロトタイプ構築、効果検証方法の整理、運用体制・ルールの検討

令和7年度: 沿道空間利用マネジメントシステムの構築、効果検証方法、運用体制・ルールの決定、実装の開始

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／中央通りの地下インフラの図面情報を収集し、一部区間のサンプルデータを作成後、デジタルインフラ台帳の仕様面の課題や改善策を整理
令和6年度／地下埋設物3次元モデルデータ作成及びデータ更新の試行を通じたデジタルインフラ台帳の有用性およびアクセス環境（セキュリティ面）の実証
令和7年度／全線のモデル構築および最終仕様の調整、実装の開始

実装する都市サービスの内容： 中央通りの地下埋設物を対象としたデジタルインフラ台帳の共有サービス

実装の定義： 中央通り（施工部分）の地下埋設物のデジタルインフラ台帳を行政および地下埋設物事業者間で共有すること

実装により達成すべき指標： データ利活用によるサービス提供、イノベーション創出

②事業主体

実証事業主体：四日市市、㈱日建設計

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37,440千円、費用負担：国・四日市市

実装後の運用・維持管理費：年間0千円（令和8年度）、6,000千円（令和9年度）、2,000千円（令和10年度）、費用負担：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／中央通りの地下インフラの図面情報を収集し、一部区間のサンプルデータを作成後、デジタルインフラ台帳の仕様面の課題や改善策を整理

令和6年度／地下埋設物3次元モデルデータ作成及びデータ更新の試行を通じたデジタルインフラ台帳の有用性およびアクセス環境（セキュリティ面）の実証
運用体制・ルールの検討

令和7年度／全線のモデル構築および最終仕様の調整、運用体制・ルールの決定、実装の開始

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:〇〇(資金計画に記載する事業ごとに作成)

なし

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

②事業主体

- 事業主体: 四日市市

③総事業費

- 総事業費43,260千円

中央通りにおけるローカル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、過年度整備機器の運用
- 令和7年度: ローカル5G、光回線の敷設、過年度整備機器の運用

②事業主体

- 事業主体: (株)シー・ティー・ワイ

③総事業費

- 総事業費314,880千円

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

②事業主体

- 事業主体: (株)シー・ティー・ワイ

③総事業費

- 総事業費6,280千円

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

- 事業主体: 四日市市

③総事業費

- 総事業費148,000千円