

まちづくり DX や安全安心分野のスマートシティに係る動向 ・ 展望

Introduction of the urban digital transformation and a smart city in the field of safety and security

株式会社日建設計総合研究所

Nikken Sekkei Research Institute

伊藤 慎兵

Shinpei ITO

キーワード： Society5.0、デジタルツイン (Digital twin)、まちづくりの DX (Urban Digital Transformation)、プラトー (Project PLATEAU)、スマートシティ (Smart city)

1. はじめに

現在、政府では、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムを構築することにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会「Society5.0」を実現すべく取り組んでいる。さらに、新型コロナウイルスがもたらしたいわゆるニューノーマルによって、市民生活におけるデジタル化はさらに加速し、あらゆる分野でデジタル技術を活用することで、地域や社会の課題を解決するデジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進が求められている。

サイバー空間とフィジカル空間の融合という Society5.0 の実現や DX の推進は、都市の問題を扱う都市政策にとっても重要な課題である。スマートシティの取組をはじめとして、都市政策の領域においても、データや新技術を活用し、人間中心のまちづくりを更に進めていくことが喫緊の課題となっている。

このような問題意識のもと、国土交通省都市局では、2020 年度から Project PLATEAU（プラトー）として、まちづくり DX に取り組んでいるとともに、これらの施策を中長期的な観点から統合して推進するための計画として「まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン（Ver1.0）¹⁾」を 2022 年 7 月に取りまとめたところである。

他方、スマートシティの取組においても、全国のスマートシティの構築・運営を支援するための「スマートシティレファレンスアーキテクチャ ホワイトペーパー²⁾」や、「スマートシティ・ガイドブック³⁾」などが国から公表され、早期の社会実装に向けた全国各地でのプロジェクト展開を通じて、一部実装が始まっている地域もみられている。

本稿では、Society5.0 社会の実現に向けて、Project PLATEAU を中心としたまちづくり DX や、スマートシティに関する取組として、実証段階から社会実装段階に進展している先進事例である兵庫県加古川市の動向や展望を紹介する。

2. 国土交通省都市局におけるまちづくり DX (Project PLATEAU) の取組

3.1 まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン (Ver1.0)

(1) まちづくり DX 原則の考え方

まちづくり DX の方法である「基盤となるデータ整備」及び「デジタル技術の活用」を都市政策の領域に取り込み、徹底するため、まちづくり DX の基本原則を定めている。我が国におけるデータ戦略の理念、その理念に基づき目指すべき社会のビジョン、およびそのビジョンを実現する基本的行動指針を定める「包括的データ戦略⁴⁾」では、データに関わる全てのプレイヤーが共有すべきデータアーキテクチャとして、「包括的データ戦略のアーキテクチャ」を定めている。このアーキテクチャを参考に、これからのまちづくり DX 実現に向けた、以下の 5 つの「まちづくり DX 原則」を設定している。

【まちづくりの DX 原則】

- ① サービス・アプローチ、②データ駆動型、③地域主導、④官民連携、⑤Open by Default

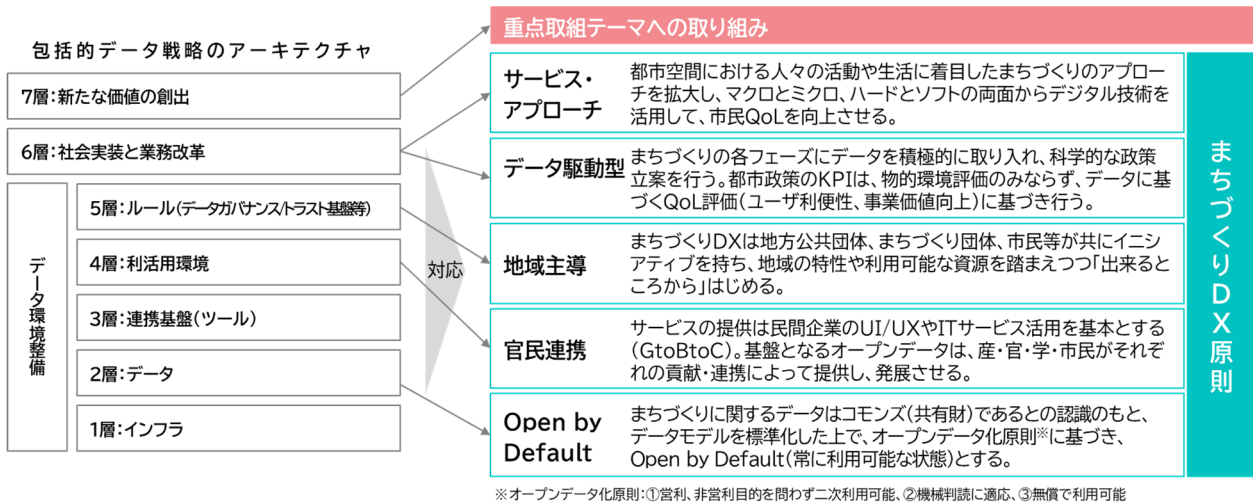


図-1 まちづくり DX 原則

(2) まちづくり DX の方法論と重点取組テーマ

まちづくり DX の目標である、まちづくりの在り方を変革する「新たな価値創出/課題解決」につながる政策を「重点取組テーマ」として設定している。

従来の都市政策は、フィジカル空間における基盤整備による都市構造再編と既存ストック活用やエリアマネジメント推進等による都市活動の質の向上を主な領域として展開しているが、まちづくり DX では、デジタル技術を活用して「新たな価値創出/課題解決」を図る観点から、①デジタル技術を活用した都市サービスの提供と、②まちづくりに関するデジタル・インフラの整備・オープンデータ化を都市政策の新たな領域として定義している。

従来の領域と新たな領域を組み合わせることで新しい価値や課題解決を可能とする代表的な分野として、「都市空間 DX」、「エリマネ DX」、「オープンデータ化」、「Project PLATEAU」を「重点取組テーマ」として設定し、取組みを進めることとしている。

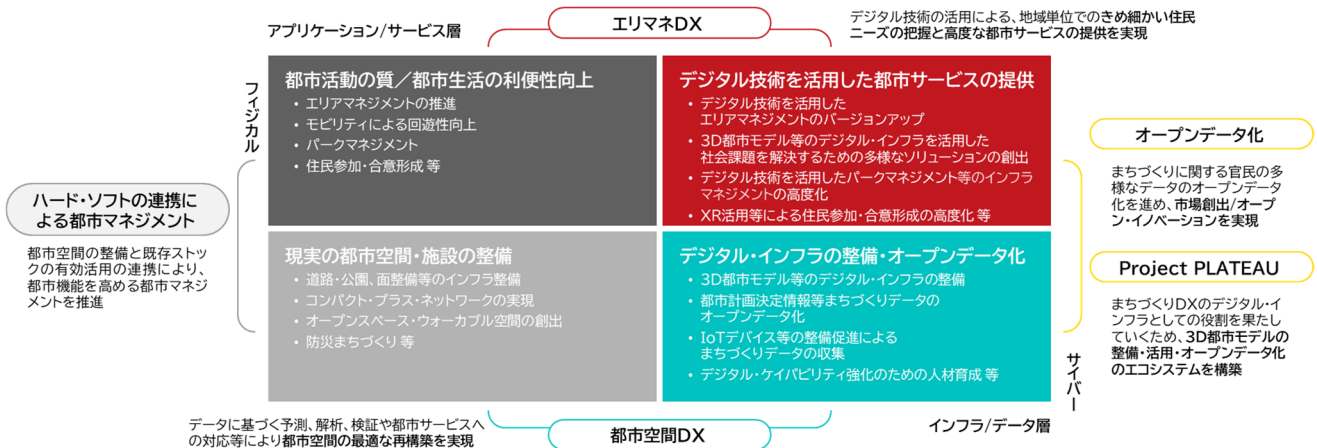


図-2 まちづくり DX の方法論と重点取組テーマ

(3) まちづくり DX の3つのビジョン

人口減少・少子高齢化の進展による地域の活力の低下や、「働き方」や「暮らし方」に対する意識や価値観が変化・多様化といった今日の課題に対し、まちづくり DX は「豊かな生活、多様な暮らし方・働き方を支える「人間中心のまちづくり」の実現を目指している。

この「まちづくり DX の目的」を、これまでの都市政策を包含するまちづくりの具体的な共通目的として定義するため、3つの政策目的を定め、これを「まちづくり DX のビジョン」と呼ぶ。具体的には、「持続可能な都市経営」、「一人ひとりに寄り添うまち」、「機動的な柔軟な都市設計」を3つのビジョンとして提示している。

(4) まちづくり DX 実現のための重点取組テーマ（例）

ここでは、本ビジョンに示されている4つの重点テーマのうち、3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進（Project PLATEAU）を紹介する。本テーマは3D 都市モデルがまちづくり DX のデジタル・インフラとしての役割を果たしていくため、地方自治体によるデータ整備と民間企業によるユースケース開発が相互に連携し、自律的に創造されていくエコシステムの構築を目指すことを目的としている。

● 施策概要				
□ データ整備の高度化・効率化				
(4-1) 土木構造物、地下構造物、動的データ、屋内モデル等の国際規格に基づく標準仕様の拡張				
(4-2) 自動生成ツール等のデータ整備効率化に資する技術開発				
(4-3) データ更新スキームの確立(多様なデータソースは公的データを利用した短周期の更新手法の研究・実装)				
(4-4) BIM/InfraBIM、ゲームエンジン、点群等とのデータ連携手法の確立				
(4-5) 3D都市モデル作成のための測量手法の開発・普及				
□ ユースケースの拡充				
(4-6) ユースケース開発の拡充(自律型モビリティ、自動運転、カーボンニュートラル、防災、まちづくり、メタバース等の多様な分野で先進的なユースケースを開発)				
(4-7) 地方自治体によるユースケース社会実装の支援				
□ データ・カバレッジの拡大				
(4-8) 地方自治体によるデータ整備の支援				
(4-9) データ可視化・管理・連携システムの構築(PLATEAU VIEW改修)				
(4-10) デジタル技術を活用した復興まちづくりの推進				
(4-11)i-都市再生(都市構造可視化)の取組と連携した自治体職員のデジタルスキルアップ支援				
● 主なロードマップ				
	2022FY	2023FY	2024-2027FY	2028-2030FY
(4-1) 標準仕様の拡張	PLATEAU標準2.0の普及及び3.0の開発	OGC CityGML3.0の導入検討		ユースケース等のニーズに合わせたPLATEAU標準の拡張
(4-3) データ更新スキームの確立	多様なデータソースを用いたデータ整備実証	実証成果を踏まえた標準スキーム化	短周期のデータ更新スキームの確立	
(4-8) データ整備支援	全国約100都市で整備	全国約500都市でデータ整備		更なるデータ整備範囲拡大・社会実装

図-3 3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進（Project PLATEAU）に係る施策概要と主なロードマップ

3.2 Project PLATEAU

(1) 3D 都市モデルとは何か

都市空間のデジタルツインあるいはまちづくりの DX を実現するための中核となる概念が「3D 都市モデル」である。3D 都市モデルとは、単なる“都市空間の 3D モデル”ではない。既に商用サービスやオープンデータとして提供されている一般的な“都市空間の 3D モデル”は、都市を構成する建物や橋、道路などの様々なオブジェクトを CAD ソフト等を用いてモデリングし、サイバー空間上で表示する。つまり、都市空間の“幾何形状”をサイバー空間上で再現するものであり、いわゆる「ジオメトリモデル（Geometry Model）」と呼ばれるものである。

このような幾何形状（ジオメトリモデル）に、「建物」、「壁」、「屋根」等の地物定義や、「用途」、「構造」、「築年」、「災害リスク」等の活動的な意味（属性情報）—つまりヒトにとっての都市空間の意味—を付加した形で構築される点に最大の特徴がある。このような“都市空間の意味”は「セマンティクス（Semantics）」と呼ばれており、3D 都市モデルとは「ジオメトリとセマンティクスの統合モデル」と呼ぶことができる。

このような統合モデルを可能とするデータ形式として、「CityGML」が国際的な標準規格として定められており、今回整備した 3D 都市モデルも CityGML を採用したものである。Project PLATEAU では、「3D 都市モデル」を「CityGML 形式により都市スケールで整備されたジオメトリとセマンティクスの統合モデル」と定義している。

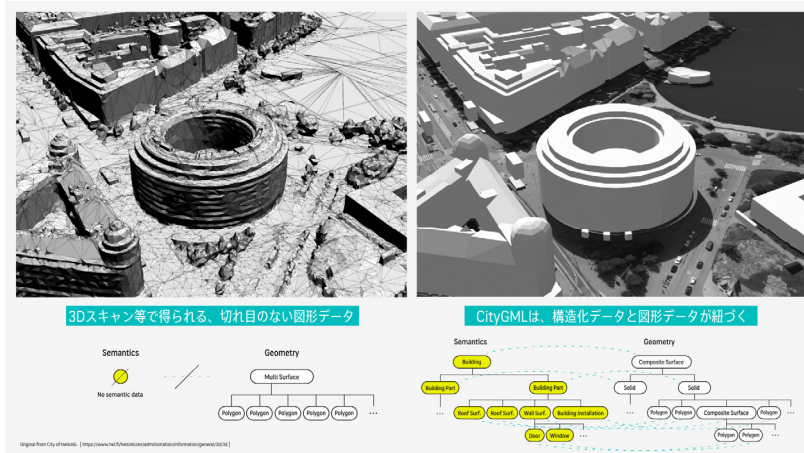


図-4 ジオメトリモデル（左）とセマンティックモデル（右）のイメージ

Original from City of Helsinki. (<https://www.hel.fi/helsinki/en/administration/information/general/3d/3d>)

(3) 3D 都市モデルの LOD (Level of Detail) に関する概念

3D 都市モデルは、LOD1 から 4 までの詳細度を定義することで情報の一元的な管理を行っている。3D 都市モデルの整備にあたっては、利用目的（ユースケース）、利用可能な既存データ、予算などを総合的に勘案し、整備範囲及び LOD をあらかじめ定める必要がある。



図-5 建物モデル LOD の定義

		LOD0	LOD1	LOD2	LOD3
イメージ	図形	線	面	面	面
	高さ	なし (2D) 3D地形に重畳して使用			あり (3D) 各座標が高さ (標高) をもつ
道路内の構造	区別できない	区別できない	区別できる	区別できる	
	-	-	車道、車道交差部、歩道、分離帯	LOD2より詳細化する。例：車道を車線や路肩に分ける	

図-6 道路モデル LOD の定義

(4) 3D 都市モデルの持続的な更新に向けた考え方

3D 都市モデルは行政内の既存データを用いて整備することが効率的である。特に LOD1 の 3D 都市モデルについては、そのデータソースとなる都市計画基本図及び都市計画基礎調査情報が概ね 5 年に 1 回更新されるため、このサイクルに 3D 都市モデルの更新時期を合わせることで効率的な更新が可能となる。

また、市内の他データを活用することで、より短周期に更新を行うことも可能であり、例えば、年 1 回更新される家屋現況調査や固定資産税台帳、建築計画概要書等の市内保有データの活用が想定される。

さらに、3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化のエコシステムを構築し、今後のデータ更新等を支援するための補助精度「都市空間情報デジタル基盤構築支援事業」も新たに設けられている。

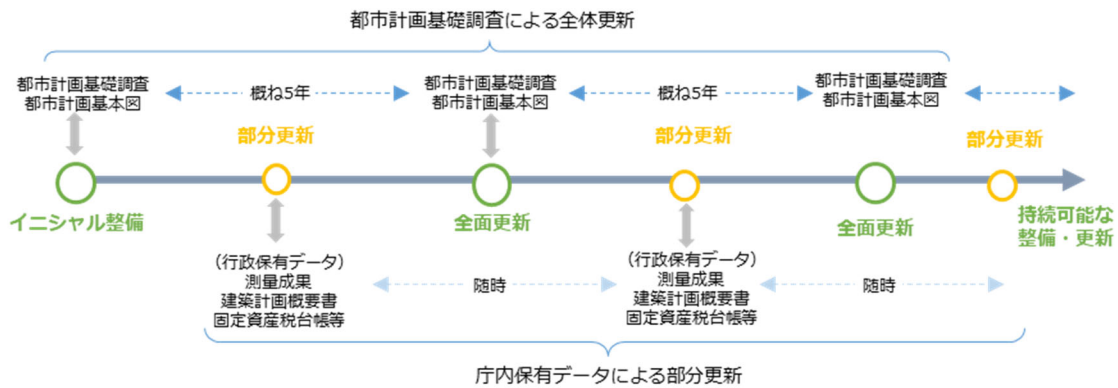


図-7 3D 都市モデルの持続可能な更新スキーム（イメージ）

(5) Project PLATEAU のユースケース開発

3D 都市モデルを活用したユースケース開発は世界的にも確立した知見が存在しないフロンティアである。このため、初年度の2020年度から公共活用に関する実証調査を開始し、直ちに地方公共団体の政策へ実装できる活用事例から、多くの課題が明らかになり引き続きの検討が必要な活用事例まで、様々な知見を得ている。また、民間活用の分野でも、これまでに異業種・異テーマの10領域において3D 都市モデルを活用した具体的なサービスの企画・開発を行っている。いずれも我が国における前例のない先進的取組となっており、今後、多様な領域の民間企業が3D 都市モデルを活用する際のヒントとなる多くの示唆を与えるものであり、3D 都市モデルを活用したサービス創出の動きは市場ベースでも表れ始めている。

分類	都道府県	市区町村	ユースケース名	年度
まちづくり	計画策定	愛知県 名古屋市	都市計画基礎調査情報を活用した都市構造の可視化	2020年度
		大阪府 大阪市		
	公共空間/インフラ整備	静岡県 沼津市	プローブパーソン調査を活用したスマート・プランニング	
		愛知県 安城市	既設カメラ画像のAI解析による人流・交通流モニタリング	
		神奈川県 横須賀市	沿道状況センシングシステムの開発	
		沖縄県 那覇市	異なるモニタリング技術の併用による人流解析	
		岐阜県 岐阜市	Wi-Fiパケットセンサーによる地点間移動のモニタリング	
		大阪府 高槻市		
	計画運用	新潟県 新潟市	新潟駅周辺整備事業等データ重ね合わせによる将来都市計画の可視化	
		東京都 千代田区	センサー配置シミュレーション	
防災	長野県 茅野市	都市空間に関する情報の集約による行政事務の効率化	2021年度	
	石川県 金沢市	土地の高度利用の状況を踏まえた都市計画情報の可視化		
	福島県 郡山市	垂直避難の可能性を有する建築物の可視化等を踏まえた防災計画検討		
	兵庫県 加古川市	時系列浸水シミュレーションデータの3D可視化による見守りカメラの災害時の活用方法検討		
防災意識啓発	鳥取県 鳥取市	時系列浸水シミュレーションの3D可視化による防災計画立案・防災意識啓発	2020年度	
	熊本県 玉名市			
リスク早期把握	愛知県 岡崎市	近隣河川水位の可視化による水害発生リスクの早期把握	2020年度	
地域活性化・観光	賑わい創出	大阪府 大阪市	ウォークアブルな拠点整備を目指した都市開発に伴う歩行者量変化の可視化	2021年度
		長野県 松本市		
		広島県 呉市	GPSデータに基づく地域内人流の解析による賑わい創出・回遊性向上	
		福岡県 飯塚市	大規模複合施設における人流カウントと建物室内モデルを用いた可視化	
		神奈川県 横浜市		
	混雑回避	愛媛県 松山市	レーザーセンサーによる高精度でリアルタイムな人流計測	
		東京都 江東区		
		栃木県 宇都宮市	ソーシャルディスタンス判定技術	
		福岡県 北九州市	スマートフォン等の電波 (Wi-Fi/4G/LTE) を活用した混雑状況モニタリング	
		東京都 新宿区	カメラ映像の解析による混雑状況の可視化	
観光振興	北海道 札幌市	屋内センサーによる人流モニタリング	2021年度	
	愛知県 名古屋市 渋谷区	GPSデータに基づき都市の混雑状況の把握		
	東京都 渋谷区			
交通・物流	自動運転	静岡県 沼津市	自動運転車両の自己位置推定におけるVPS活用	2021年度
環境・エネルギー	太陽光発電	石川県 加賀市	太陽光発電ポテンシャル推計及び反射シミュレーション	2021年度

図-8 公共活用（地方公共団体）のユースケース実証事例一覧

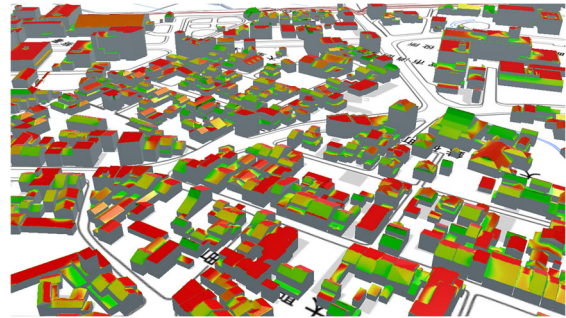
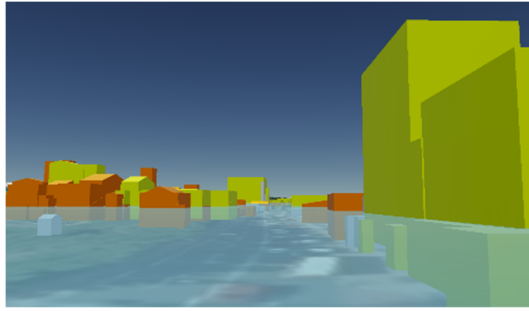


図-9 公共活用例 (左) 垂直避難建物の可視化 (右) 太陽光発電施設(日射量)の可視化イメージ

概要	民間的視点
 <p>A.L.I. Technologies@都内+横須賀</p> <ul style="list-style-type: none"> 高層ビルが立ち並ぶ都市部における安全かつ効率的なドローン航行の実現に向け、3D都市モデルを活用したバーチャル空間にてフライトシミュレータを開発した また3D都市モデルのデータ鮮度を効率的に維持するための手法として、物流ドローンが撮影する配送ルート上の航空写真を活用した3D都市モデルの更新手法の確立を図る 	<p>物流ドローンのフライトシミュレーション (2020年度)</p>
 <p>PwCアドバイザリー合同会社・株式会社アブストラクトエンジン・一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会@大丸有エリア</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D都市モデルの持つ「一目瞭然」に「エリア」を可視化する特徴を活かしてエリアマネジメント活動のビジュアライゼーションを行い、企業や個人の参加促進を図るプラットフォーム“Area Management City Index (AMCI)”を開発 解像度の高い都市活動データを用いた魅力的なビジュアライゼーションにより、エリアマネジメント活動への共感ある参加を促す 	<p>大丸有 Area Management City Index (AMCI) (2021年度)</p>
 <p>京浜急行電鉄株式会社、株式会社シナスタジア、株式会社ネイキッド、KDDI株式会社、株式会社Psychic VR Lab、株式会社角川アスキー総合研究所、株式会社サムライインキュベート、横浜市@横浜</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D都市モデルをオクルージョンとして利用したXR観光コンテンツを開発し、これをとした観光バスツアー(横浜みなとみらい地区を対象)として提供する モビリティ架装型XR機器を普及させ、乗り物に乗る時間を単なる移動から楽しい体験へと昇華を目指す 	<p>XRを活用した観光バスツアー (2021年度)</p>

図-10 民間開発例 (ドローン、エリアマネジメント活用、XR活用)

(6) Project PLATEAU のオープンデータ化の推進と積極的な情報発信

Project PLATEAU で整備された 3D 都市モデルは、外部プラットフォームである G 空間情報センター (https://www.geospatial.jp/gp_front/) に一元集約してオープンデータ化することで、ユーザーのデータへのアクセシビリティに配慮している。

また、公式ウェブサイト PLATEAU では、プロジェクトの成果を公表し、3D 都市モデルの整備・活用のムーブメントを惹起するため、公式ウェブサイトを開設して各種コンテンツによる定期的な情報発信を行っている。(<https://www.mlit.go.jp/plateau/>)



図-10 G 空間情報センターHP

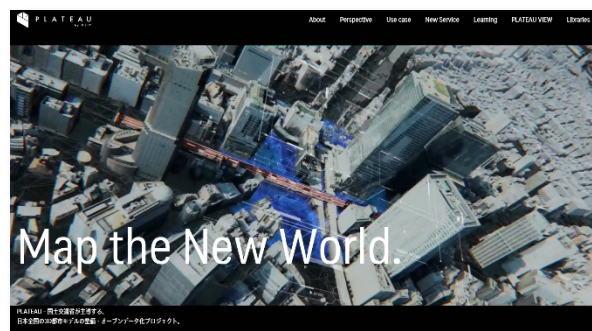


図-11 公式ウェブサイト PLATEAU

3. 加古川市におけるスマートシティの取組

3.1 加古川市のスマートシティ戦略（構想・理念）

(1) 加古川市の地域課題

加古川市では、人口千人当たりの刑法犯認知件数が、2016年度県下ワースト4位、2017年度県下ワースト2位と常に県下自治体でワーストという状態が続いていた。また、認知症で行方不明になる高齢者の方が近隣市町に比べて多いといわれており、加古川警察署管内では、2018年実績150件の行方不明事案が発生した。

そのような状況から、市民の安全・安心に対する課題意識やニーズ、特に地域課題としての子どもの登下校の安全確保に対するニーズは非常に高く、子育て世代が安心して暮らし、子育てができるまちづくり、高齢者が住み慣れた地域で、自分らしく暮らし続けることができるまちづくりが望まれていた。

(2) 地域課題解決のためのスマートシティの取組契機

前述(1)の地域課題解決に向けて、「加古川市まち・ひと・しごと創生総合戦略」において「暮らしの安全・安心を守るとともに、地域と地域を連携する」を重点項目の1つとして掲げている。その目標に基づき、2017年度より2箇年かけて、小学校の通学路や学校周辺、公園周辺を中心に見守りカメラ約1,500台の整備や見守りサービスの導入を行い、地域総がかりで子どもや高齢者を見守る地域コミュニティの強化に取り組んできた。その後、これらの安全・安心に係る取組に加えて、3.2で後述する都市OSを活用したスマートシティサービスの構築にもつながっている。

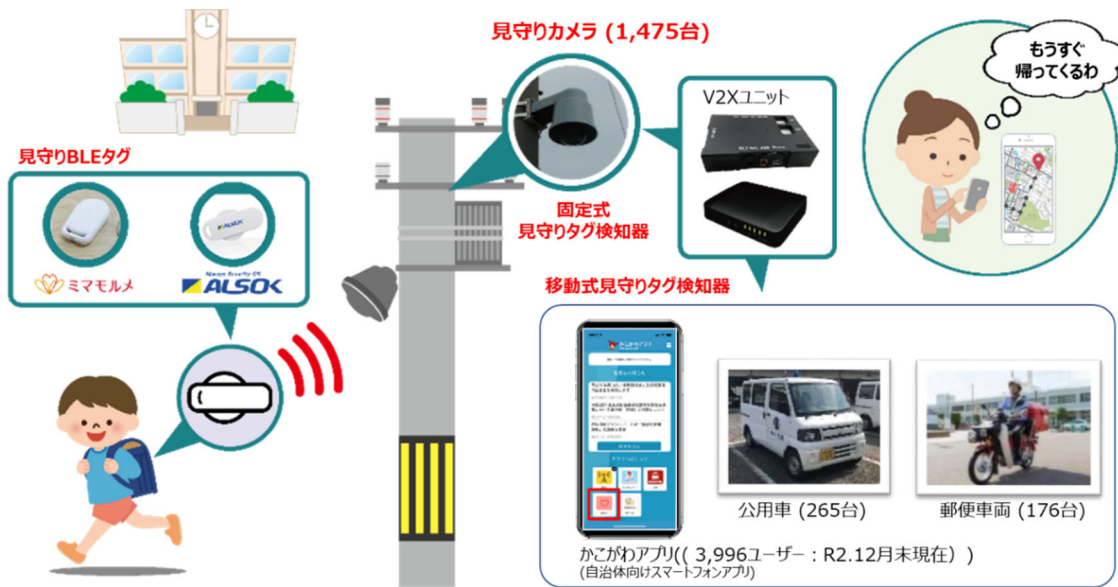


図-1 見守りカメラ・見守りサービスの全体イメージ

(3) 加古川市スマートシティ構想

既往取組の課題等を踏まえつつ、多様な分野にわたる市の地域課題についてICTを活用して解決を目指すため、2021年度から2026年度までを期間とする「加古川市スマートシティ構想」を2020年度に策定した。本構想は、市民の誰もがその豊かさを享受することで生活の質を向上し、ひいては市民満足度を向上することを目的とするスマートシティを目指すため、「誰もが豊かさを享受できるスマートシティ加古川～幸せを実感できるまち加古川の実現に向けて～」を基本理念としている。

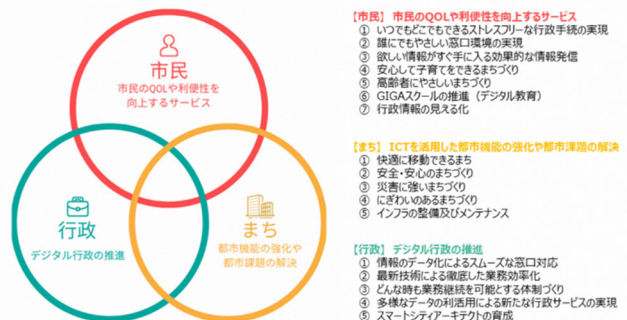


図-2 加古川市スマートシティ構想（イメージ）

(4) 加古川市版 Decidim による市民参加型取組の導入

「加古川市スマートシティ構想」の策定にあたっては、市民参加型の新たな試みとして、スマートシティの主役となる市民の意見を可能な限り反映するため、一般社団法人コード・フォー・ジャパンとの協働で、様々なステークホルダーが参画し、構想案について議論を深める場として、市民参加型合意形成プラットフォーム（加古川市版 Decidim）を全国で初めてオンライン上に開設した。

市が提示したスマートシティ構想案に対して、意見やアイデアを公募する期間を設け、意見に対しフィードバックを行いながら、徐々に議論を活性化できるものとなっている。現在の登録者数は 1,000 名を超え、本年も当該プラットフォームを活用した取組を予定している。

3.2 都市 OS を活用したスマートシティサービス

(1) 都市 OS (FIWARE)

加古川市では、見守りカメラ整備などの既往事業のさらなる拡充を図りつつ、安全・安心に暮らせるまちづくりの実現を目的として、2017 年度より「総務省：データ利活用型スマートシティ推進事業」に取り組んでおり、当該事業において EU 等での活用実績のある FIWARE を導入した。都市 OS である FIWARE の構築にあたっては、他のプラットフォームとのインターオペラビリティの確保や、持続的に本事業を実施するために、収集データの積極的な利活用を図っている。

FIWARE はオープンソースで構成され、オープンなインターフェースで規定されているため、既存サービスの構築に加えて、段階的な機能追加が可能であることから、分野や組織を横断したデータ利活用による新たなサービスや価値を創出させることが期待されている。都市 OS へのアクセス制御については、API 単位での認証・認可として、API アクセスに対するログを記録することで、都市 OS の活用状況を定量的に分析できる仕組みとなっている。これらの特徴を具備する FIWARE は、「データの横断的な利用」「分散データ管理」「既存システムとの容易な接続性」を提供するオープンなプラットフォームであり、様々なユーザーによるアプリケーション開発を行うことができる仕組みとなっている。



図-3 都市 OS を活用したスマートシティサービスのイメージ（加古川市スマートシティ実行計画）

(2) 行政情報ダッシュボード

都市 OS に蓄積した市のオープンデータや他のプラットフォームで保有されている情報（政府統計ポータルサイト e-Stat、地域経済分析システム RESAS など）について、地図情報とリンクさせた状態でインターネットから閲覧可能なウェブサービスとして「行政情報ダッシュボード⁵⁾」を構築している。

また、市のオープンデータの取組を加速化させるため、位置情報を含むデータを「行政情報ダッシュボード」上で公開することで、市のオープンデータや政府統計ポータルサイト e-Stat にある統計情報、経済産業省及び内閣府が提供している地域経済分析システム RESAS にある人口情報等を選択表示することができる。例えば、市のオープンデータである避難所情報や介護事業所情報に兵庫県 CG ハザードマップを重畳するなど、外部データとの情報連携が可能となっている。

「行政情報ダッシュボード」に表示する情報については、データ種別ごとにレイヤの ON/OFF 表示の設定ができ、この結果、関連する複数の情報を重畳表示させることによって情報の関連性などを確認・評価することが可能となっている。

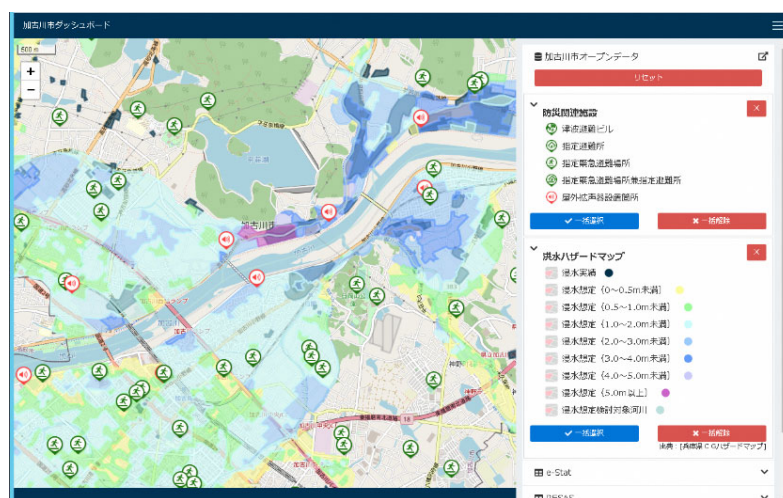


図-4 行政情報ダッシュボード

(4) バスロケーションシステム

市コミュニティバス「かこバス」に IoT 機器を設置し、バスの位置情報を都市 OS (FIWARE) から呼び出せる「バスロケーションシステム⁶⁾」を構築した。かこバスの利用者にリアルタイムの交通情報を提供し、バス利便性の向上と利用促進を図ることを目的としている。画面は一定時間で更新され、現在のバスの位置が表示される。

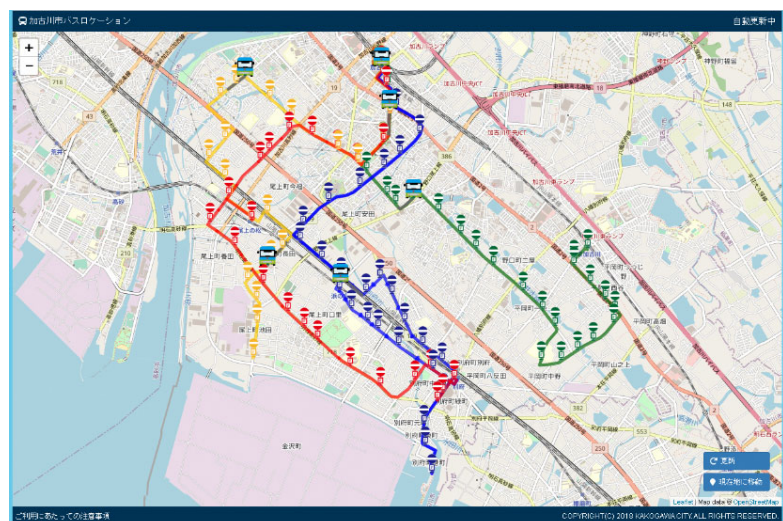


図-5 バスロケーションシステム

4. おわりに

Project PLATEAU では、まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン（Ver1.0）において、2027年度までに全国約500都市で3D都市モデルを整備することを目標としている。国内外を見渡しても、このような規模で3D都市モデルの整備やユースケース開発を行っている事例は見当たらず、世界的にも先駆的な試みといえる。

「データは21世紀の石油」と呼ばれて久しいが、データ自体に価値はなく、3D都市モデルを活用したソリューション創出こそが重要である。このため、産官学の連携により、政策への活用や新たな市場創出に繋がる多様なユースケースを開発し、これを全国に展開していくことが必要である。

今後は、一連のガイドブックを普及・展開し、地方公共団体等による3D都市モデルの整備・更新を支援することで持続的な取組（定期的なデータ更新等）を行っていくことが重要である。また、地方公共団体、民間企業、大学等の研究機関、地域住民の関心を惹起し、3D都市モデルの整備や多様なユースケース開発に向けたムーブメントを喚起することも必要である。

また、加古川市におけるスマートシティの取組では、その契機となった「見守りカメラ設置」の事業効果として、人口千人当たりの刑法犯認知件数が、見守りカメラ設置前の2017年5月の1,1335件に対し、2020年11月には0.5288件と大幅に減少している。また、見守りカメラの導入前は、犯罪発生件数が県下でも常に上位だったが、徐々に県平均に近づき、2018年11月には、初めて県平均を下回るなど、見守りカメラ設置が一定程度犯罪の抑止効果を上げることが確認できている。

見守りカメラ等の導入はスマートシティを実現するために実施した事業ではなく、市民の安全・安心に対するニーズを満たすための手段として実施し、それがスマートシティの枠組みとして捉えられたものにはすぎない。スマートシティは社会全体にテクノロジーを導入することを目的とするのではなく、市民目線でどういったメリットを創出し、地域課題を解決できるサービスを実装できるかが重要であると考えられる。加えて、本市では防災や公共交通分野での地域課題解決に向けて、都市OSを活用したスマートシティサービスを市内展開しており、今後はその特長を活かしたサービスの持続性確保や横展開も模索中である。

【参考文献】

- 1) 国土交通省都市局：まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン（Ver1.0）
https://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/toshi_daisei_fr_000050.html
- 2) 内閣府：SIPサイバー/アーキテクチャ構築及び実証研究の成果公表
<https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200318siparchitecture.html>
- 3) スマートシティ・ガイドブック
<https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20210412scity.html>
- 4) 包括的データ戦略
https://www.soumu.go.jp/main_content/000756398.pdf
- 5) 加古川市：行政情報ダッシュボード
<https://gis.opendata-api-kakogawa.jp/>
- 6) 加古川市：バスロケーションシステム
<https://bus.opendata-api-kakogawa.jp/>