

まちづくりDX（Urban Digital Transformation）
Project PLATEAUについて
2022/11/25

鈴木 豪 SUZUKI Takeshi

国土交通省都市局都市政策課 企画専門官
内閣府地方創生推進事務局 都市可視化調整官



まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現会議

- ・ コロナ禍を契機としたデジタル技術の進展やポストコロナの時代における「人間中心の社会」への機運の高まりを背景に、「デジタル田園都市国家構想」など、政府全体として、あらゆる分野でデジタル技術を活用し、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の推進が求められている。
- ・ こうした中、都市政策の領域では、**PLATEAUをはじめとするまちづくりDX施策が展開**されているが、現状、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は存在せず、各施策間の連携や市場からみた政策展開の予見可能性に課題がある。
- ・ このため、PLATEAUをはじめとするまちづくりDXの中長期的な展開を議論するため、2022年4月から本会議を設置し、検討を進める。

1. 検討事項

(1) まちづくりDXにより実現すべきビジョン

- ・ 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に向け、まちづくりDXにより目指すべき都市の在り方をビジョンとして示す。
- ・ ビジョンを実現するための具体的な施策が考慮すべきまちづくりDXの共通原則を定義する。

(2) 重点取組テーマ

- ・ まちづくりDXが目指すべき都市の在り方（ビジョン）を実現するため、2030年を目途に重点的に取組む施策を整理する。

(3) ロードマップ

- ・ 重点取組テーマに基づき推進すべきまちづくりDX施策のロードマップを策定する。

2. スケジュール

- ・ 第1回 4月 7日（木）⇒基本的方針の提示
- ・ 第2回 5月12日（木）
- ・ 第3回 6月 7日（火）
- ・ 第4回 7月 7日（木）⇒最終とりまとめ

3. 会議メンバー



出口敦
東京大学大学院社会文化環境学専攻 教授



古橋大地
青山学院大学地球社会共生学部教授



瀬戸寿一
駒澤大学地理学科准教授



吉村有司
東京大学先端科学技術研究センター特任准教授



齋藤精一
パノラマティクス主宰



水野祐
シティライツ法律事務所パートナー



重松真理子
(一社) 大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会都市政策部会長



若井太郎
東京都デジタルサービス局データ利活用担当部長



宇野善昌
国土交通省

4. 会議の進め方

- ・ 会議メンバーはオンサイト、それ以外のオブザーバ参加者、傍聴者等はオンライン参加のハイブリッド形態で開催。
- ・ 会議の様子はウェビナー形式で一般公開。

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)(概要版)(1/4)

まちづくりDXの背景・目的

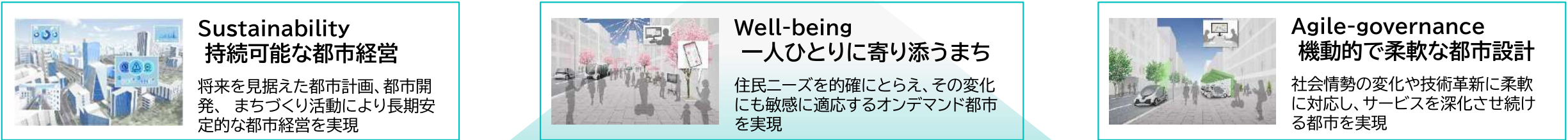
- 少子高齢化、生産性・国際競争力の強化、都市と地方の格差、新型コロナウイルス危機、災害の激甚化、Well-Being志向の高まり等、都市を巡る課題はますます複雑化、深刻化している。従来のまちづくりの手法にデジタル技術を取り入れるだけでは、これらの課題に対応し、都市の役割を果たしていくことは難しい。
- 都市が様々な人々のライフスタイルや価値観を包摂し、多様な選択肢を提供するとともに、人々の多様性が相互に作用して新たな価値を生み出すためのプラットフォームとしての役割を果たしていくためには、単にこれまでのプロセスの効率化や利便性向上等を図るだけでなく、従来のまちづくりの仕組みそのものを変革し、新たな価値創出や課題解決を実現する必要がある。

まちづくりDXにより実現を目指す姿

- まちづくりDXでは、インターネットやIoT、AI、デジタルツイン技術等を活用することで、まちづくりに関する従来の空間的、時間的、関係的制約を外し、従来の仕組みを変革していくことで、「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」」の実現を目指す。
- そのため、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3つの「まちづくりDXのビジョン」を定める。さらに、ビジョンを実現するための政策を「重点取組テーマ」として位置づけて推進する。また、まちづくりDX実現のため都市政策が則るべき基本原則を「まちづくりDX原則」を提示する。

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

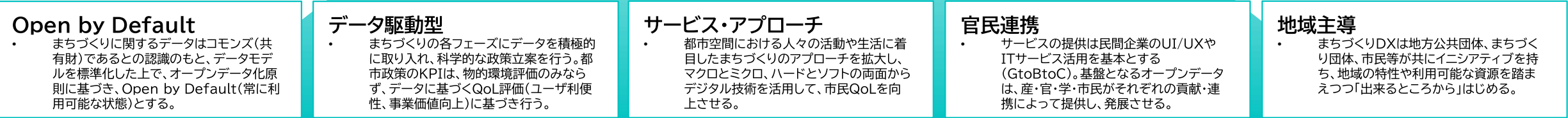
3つのビジョン



4つの重点取組テーマ



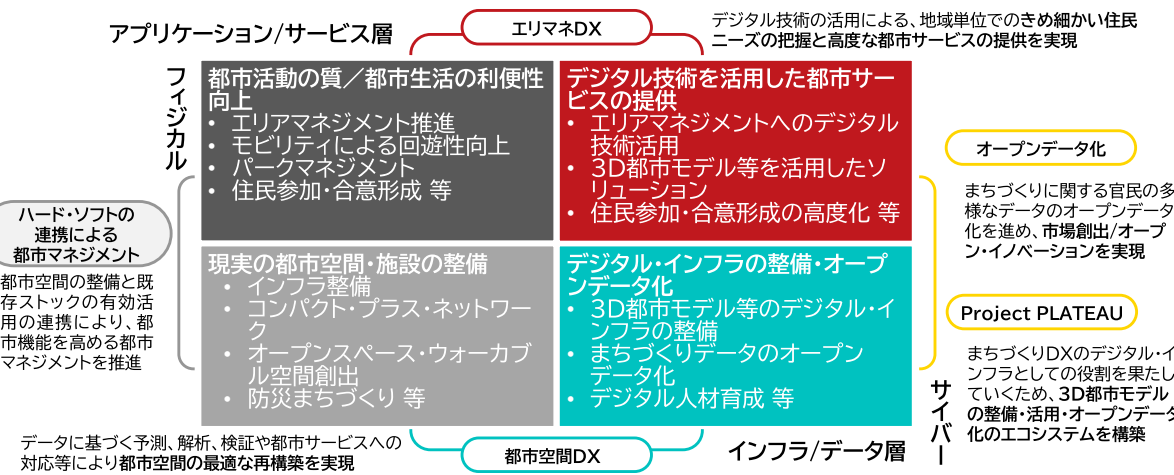
まちづくりDXの5原則



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)(概要版)(2/4)

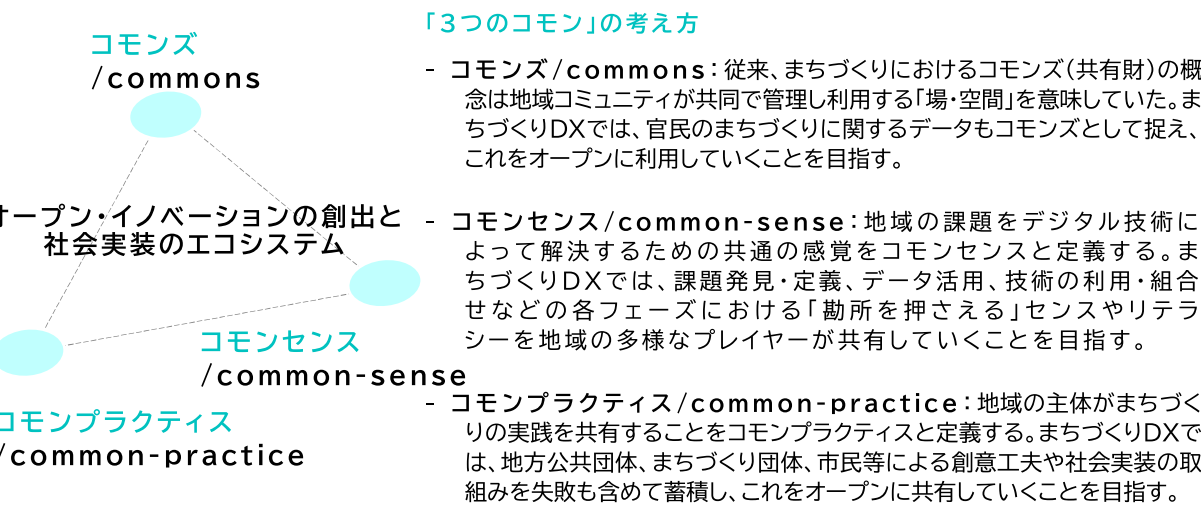
まちづくりDXの方法論と重点取組テーマ

- 都市政策の新たな領域「デジタル技術を活用した都市サービスの提供」、「デジタル・インフラの整備・オープンデータ化」を定義し、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を「重点取組テーマ」として設定する。



まちづくりDXに向けたオープン・イノベーションの創出と社会実装のエコシステム構築

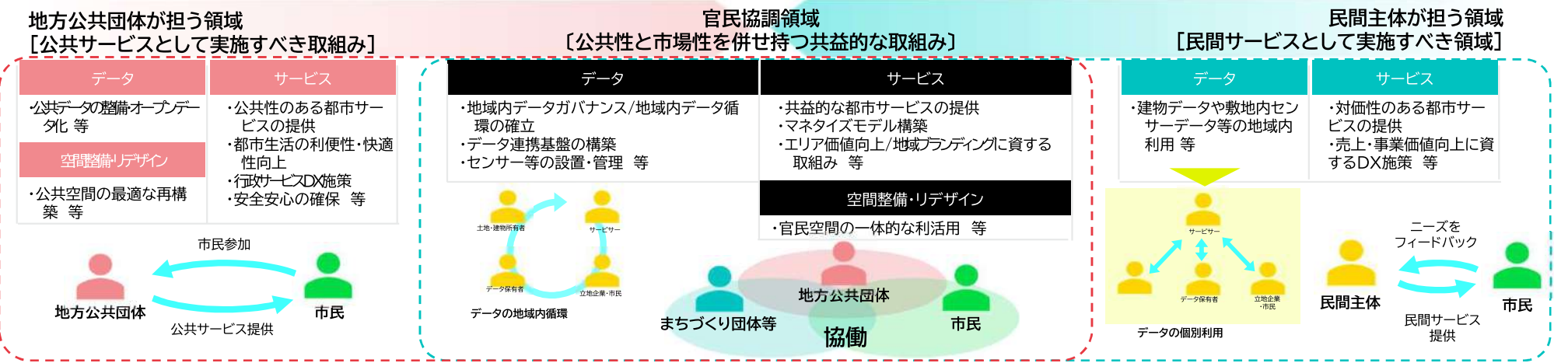
- まちづくりDXを実現していくために、「3つのコモン」を施策のキーワードとして、プラットフォームとしての都市の役割を更に引き出し、オープン・イノベーションの創出とその社会実装のエコシステムを構築していく必要がある。



まちづくりDXの役割分担とケイパビリティ強化

- まちづくりDXの取組を持続可能な形で実現していくためには、官民の多様なステークホルダーがそれぞれの役割分担を明確化した上で連携する必要がある。
- 各ステークホルダーが役割を果たしていけるよう、人材育成、ガバナンス、官民ネットワーク強化を通じたデジタル・ケイパビリティの強化も必要。

まちづくりDXにおける役割分担モデル



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)(概要版)(3/4)

都市空間DX

- 変化・多様化する住民ニーズに対応するサステナブルな都市を実現するため、データを用いたシミュレーションや解析技術を取り入れた最適な空間再編や、デジタル技術を用いて地域の魅力をさらに引き出す地方創生の推進、高度なサービス提供をインフラサイドで支えるための空間整備DXなどの「都市空間DX」を推進する。



■ 施策概要

□ デジタル技術を活用した魅力ある地域づくり・地方創生

- (1-1) スマートシティの社会実装の加速とサステナブルな実行体制の構築支援
- (1-2) デジタル技術を活用した地方都市と大都市の交流・連携の進捗による都市再生の推進(地方都市と大都市を最先端技術5G等で繋ぐオープンイノベーション拠点やテレワーク施設等の整備)
- (1-3) 全国各地域のまちづくりDX推進にあたってのURIによる支援

□ データに基づく最適な空間再編

- (1-4) データを活用した都市アセットの柔軟な活用等による人間中心のウォークラブルな公共空間への再編推進
- (1-5) 動的データを活用した空間設計・事後評価を推進するためのまちなかにおけるセンサー設置等の支援
- (1-6) 公園管理におけるデジタル技術導入の推進(パークマネジメントDX)
- (1-7) XR技術等を活用した地域の景観形成における住民参加の促進
- (1-8) 都市の緑化空間等の定量的把握と効果分析へのデジタル技術の活用
- (1-9) 災害に対するデジタル技術を活用した防災まちづくりの推進

□ 高度なサービスに応える空間整備DX

- (1-10) 自動運転等の次世代都市交通サービスに対応したインフラ再構築の推進
- (1-11) 市街地整備と合わせた3D都市モデル等の都市空間基盤データ整備の推進

エリマネDX

- 住民ニーズを的確にとらえたきめ細かい都市サービスを継続的に提供していくため、ネイバーフッド(身近なエリア)におけるまちづくり活動(エリマネジメント)へのデジタル技術の導入によるエリマネ高度化を図る「エリマネDX」を推進する。



■ 施策概要

□ エリマネを担うまちづくり団体の体制強化

- (2-1) エリマネDXの主体となるまちづくり団体のデジタル・ケイパビリティ強化のためのガバナンスの仕組み構築
- (2-2) デジタル技術の導入・活用を図るエリマネ活動を進めるまちづくり団体へのマネタイズ支援(財政支援、ビジネスモデルの横展開等)
- (2-3) 住民QoLに着目したまちづくり活動の評価手法の開発
- (2-4) まちづくり団体によるエリマネ活動の見える化の支援

□ 高度なエリマネサービスの社会実装

- (2-5) 多様な人材の参画と新たなサービス創出に向けたリビングラボの推進
- (2-6) 面整備・施設整備や都市再生と合わせた都市サービス開発・高度化の一体的支援
- (2-7) まちづくり団体等によるデジタル技術を活用した都市サービスの実装支援(公共空間の管理、駐車需要マネジメントシステム、シェアモビリティ導入、災害ダッシュボード構築等)
- (2-8) 面的エネルギーネットワーク構築とエネルギーマネジメントのDXによる地域単位でのエネルギー利用の効率化

□ 地域内のデータ循環促進

- (2-9) エリア内外の官民データ連携やサービス創出を図るためのデータ連携基盤の構築等の仕組みの構築、支援
- (2-10) 駅まち空間におけるリアルタイム利用状況の見える化(駐車場満空情報、バス・タクシー待ち行列、駅や 駅周辺の混雑状況、イベント時の混雑予測等)の推進

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)(概要版)(4/4)

まちづくりデータの高度化・オープンデータ化

- まちづくりに関わる官民の主体が取得する多様なデータのオープンデータ化や高度化、データを扱うことが出来る人材育成や組織の強化、オープンデータと他のデータの連携の推進等を進め、様々な分野におけるオープン・イノベーションを創出する。



■ 施策概要

□ オープンデータ化の推進

- (3-1) 3D都市モデルのオープンデータに関するリーガル面の課題整理・グレーゾーン解消
- (3-2) 都市計画基礎調査等の都市計画情報の高度化・オープンデータ化の推進
- (3-3) 都市公園データのオープンデータ化・活用推進
- (3-4) 大規模盛土造成地マップ等のオープンデータ化と活用等の推進
- (3-5) 都市交通調査(パーソントリップ調査)の手法の高度化、オープンデータ化の推進
- (3-6) 都市交通施設関係データのオープンデータ化・利用促進

□ デジタル・ケイパビリティの強化

- (3-7) 3D都市モデルをはじめとするGISデータ活用のための人材育成プログラムの開発
- (3-8) まちづくりデータの活用活性化のためのハッカソン、ピッチイベント等の開催

□ データ連携の推進

- (3-9) 地籍調査等の多様なデータソースを活用した都市計画基本図の高度化に向けた検討
- (3-10) 多様なデータと3D都市モデルの相互流通性確保に向けた「三次元空間ID」等との連携手法の開発

3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU)

- 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。



■ 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や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

「データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～」(2021)、都市計画GIS等に関するアンケート調査(2022)

【まちづくりのデジタル化】4割の自治体が新たなデータ活用ニーズあるがノウハウが不足。オープンデータ化は途上

- 市区町村を対象とした2021年の国土交通省の調査によると、約4割の市区町村において、まちづくりへの新たなデータの活用ニーズがあると報告されている。
- 他方、多くの自治体におけるデータ活用の課題として、データの内容や取組内容のノウハウ、専門人材、予算等の不足が挙げられており、実際に新たなデータをまちづくりに活用した市区町村は1割にも達していない。
- また、国土交通省が2022年に実施した調査では、都市計画基礎調査(建物)をオープンデータ化している市区町村は2%程度にとどまる。3D都市モデルについては、整備検討中の市区町村は3割弱となっている。
- 同調査では、まちづくりに関するデータをオープンデータ化する上での課題として、①予算、人材・庁内体制といったケイパビリティやリソースの課題、②データ品質・制度の確保やデータ更新の担保といったガバナンスの課題、③ニーズが不明確といったデータ活用上の課題、④個人情報の取り扱いといった法制度上の課題が挙げられている。

図1 データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～市区町村の実態調査結果(N=1,727)
※N=全国の市区町村1747のうち回答のあったもの

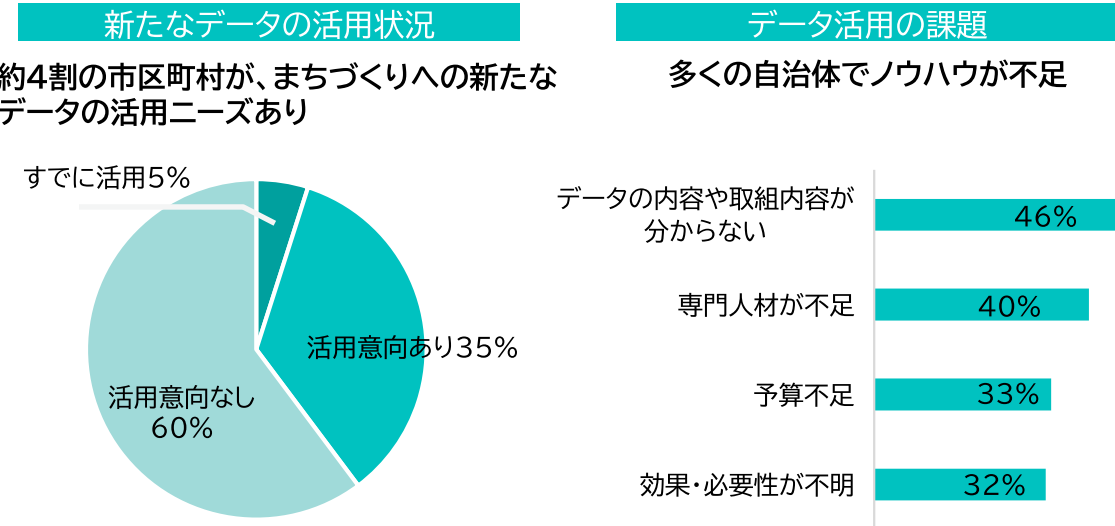
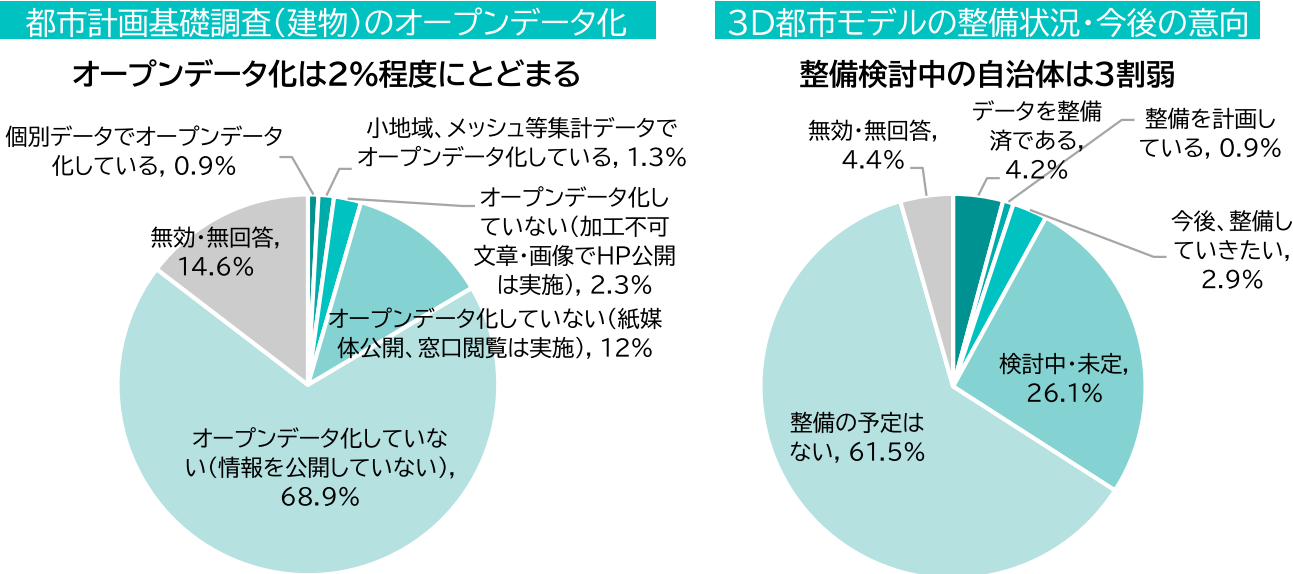


図2 都市計画GIS等に関する市区町村対象アンケート調査(N=1,363)
※N=政令市20+東京23区+それ以外の都市計画区域指定市町村1,351のうち回答のあったもの

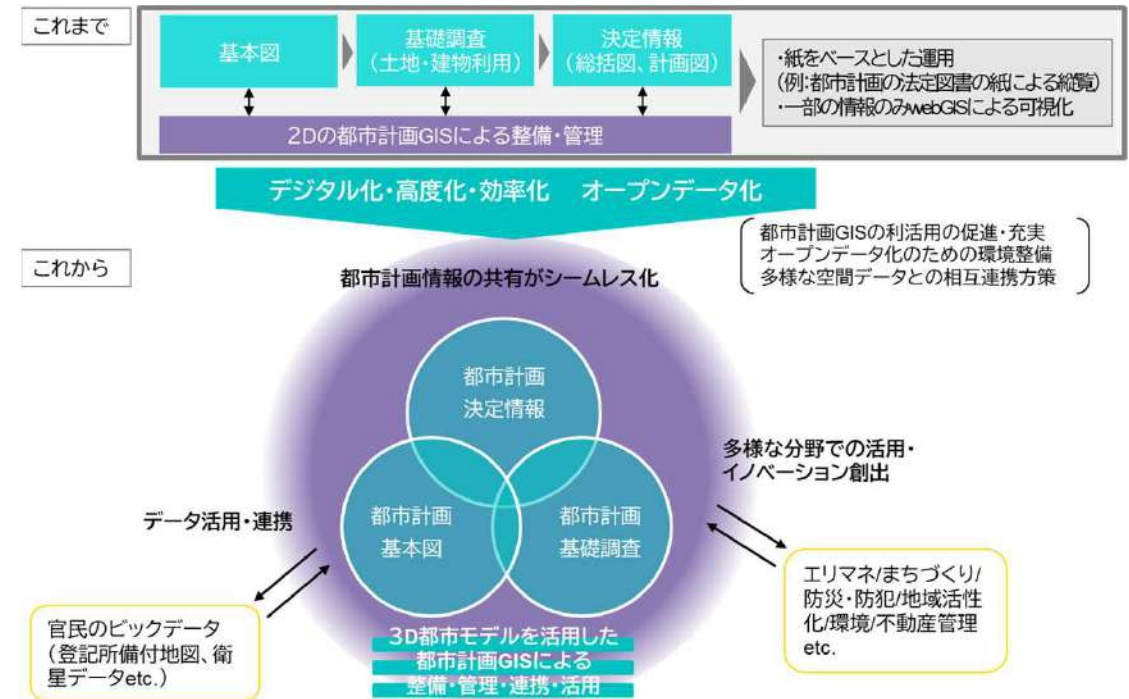
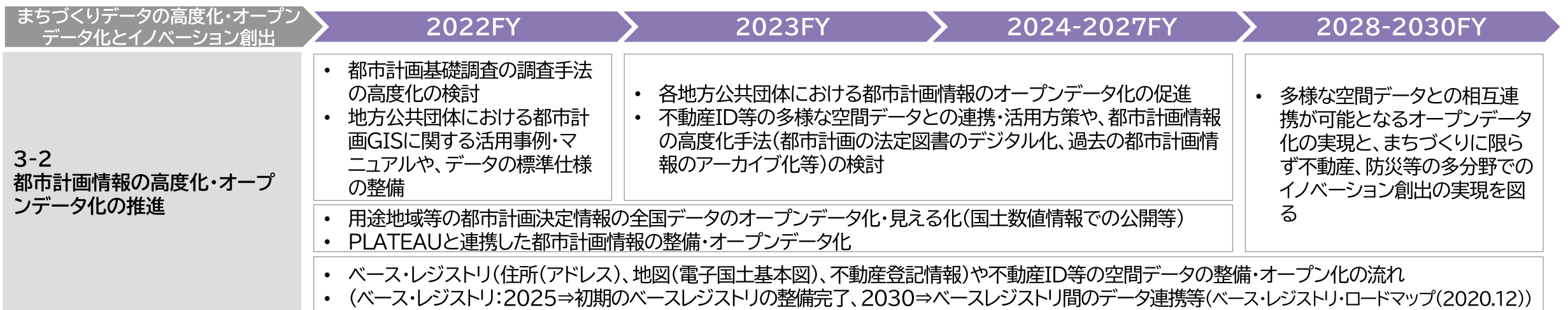


都市計画情報の高度化・オープンデータ化の推進:施策（3-2）

（1）施策目的及び概要

- 都市計画の立案・運用にあたって、都市計画基本図、都市計画基礎調査、都市計画決定情報（総括図・計画図）を多くの地方公共団体において都市計画GISにより整備・管理。都市計画GISについて、Project PLATEAUとも連携し、デジタル化を更に進めるとともに、データの高度化・効率化、オープンデータ化、多様な空間データとの連携などを推進する。
- 具体的には、地方公共団体における都市計画GISの利活用の促進・充実とオープンデータ化のための環境整備（標準仕様整備、マニュアル類の充実、全国データ整備等）や、不動産IDや登記所備付地図（14条地図）等の多様な空間データとの相互連携方策を検討し、多分野でのイノベーション創出のためのデータ整備を促進する。

（2）ロードマップ



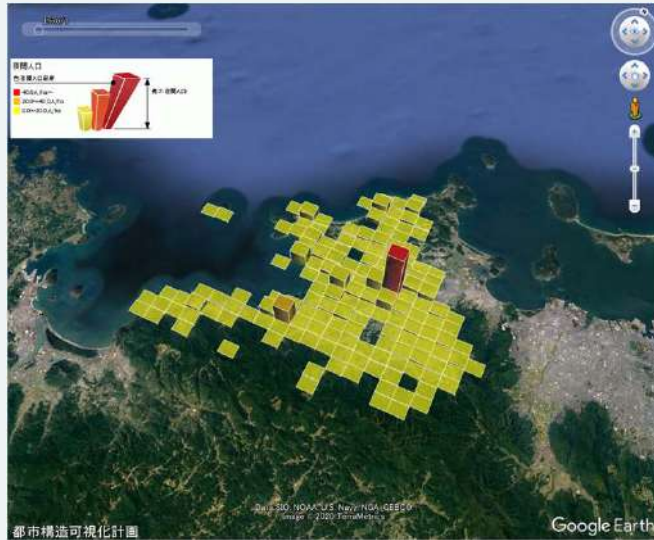
(参考) まちづくりへのデータ活用 i-都市再生 (2016年～)

都市構造可視化の特徴

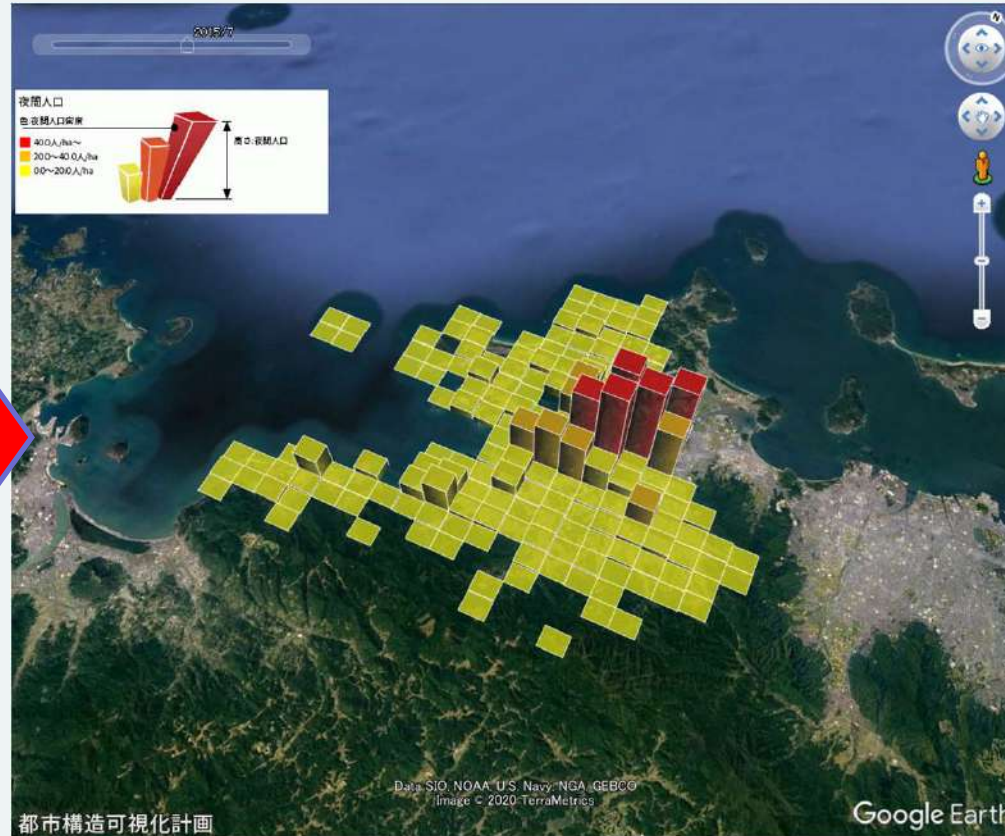
◆ 3次元表現も活用し、都市構造の歴史と将来（経年変化）を連続的に可視化

- ・市町村単位のみならず、メッシュごとに人口や販売額等の分布を可視化
- ・過去から未来までの「**経年変化**」を地図上で可視化 → **都市構造を直感的に理解**

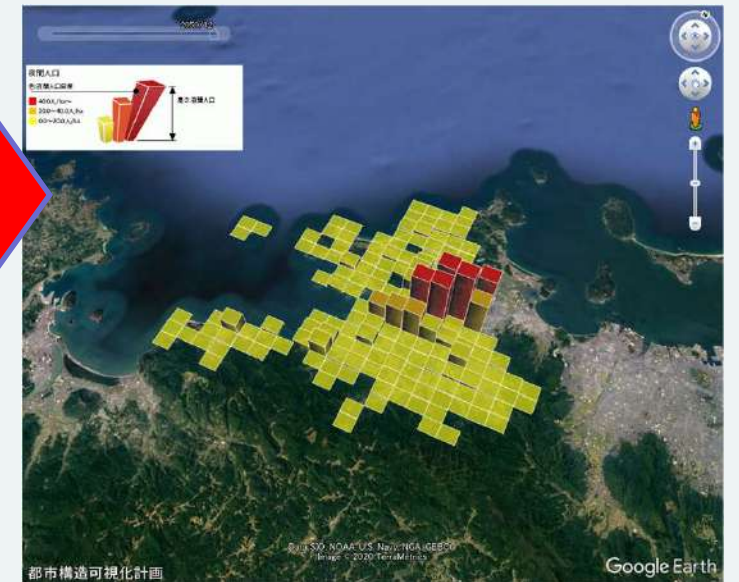
糸島市の人口分布(1970-2050)



1970年



2015年



2050年

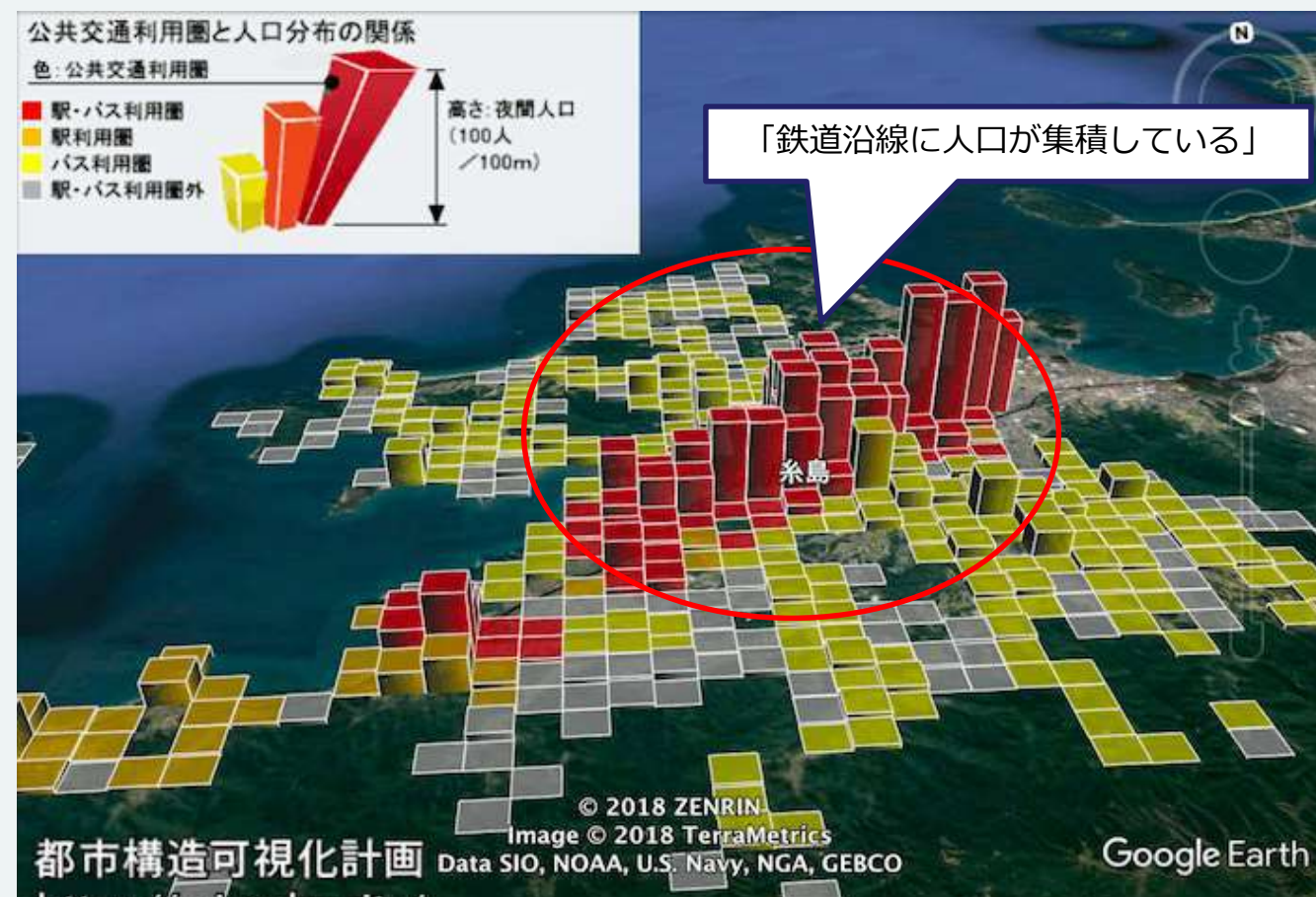
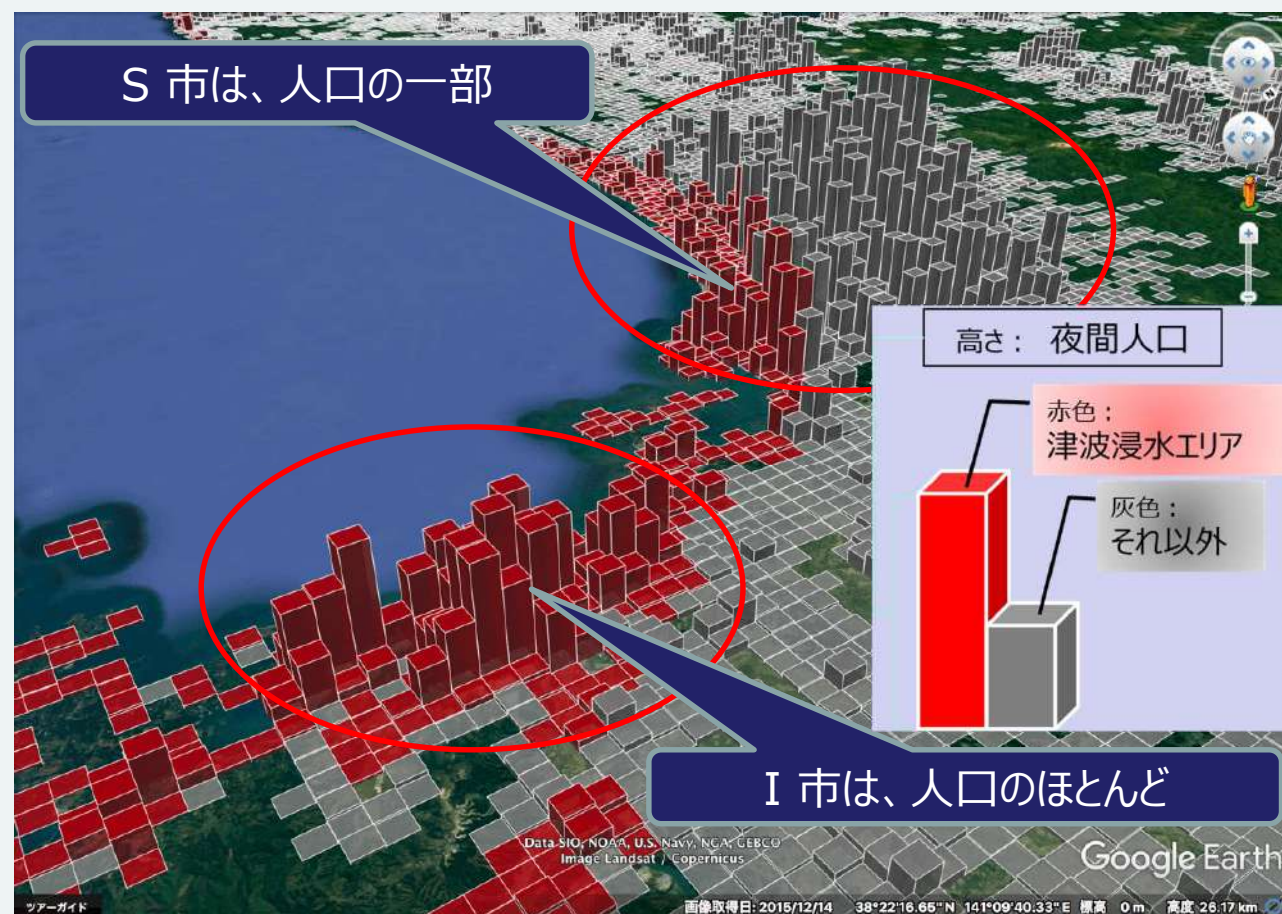
- ◆ウェブサイトですぐ、誰でも利用可能
〔都市構造可視化〕

<https://mieruka.city>

(参考) まちづくりへのデータ活用 i-都市再生 (2016年～)

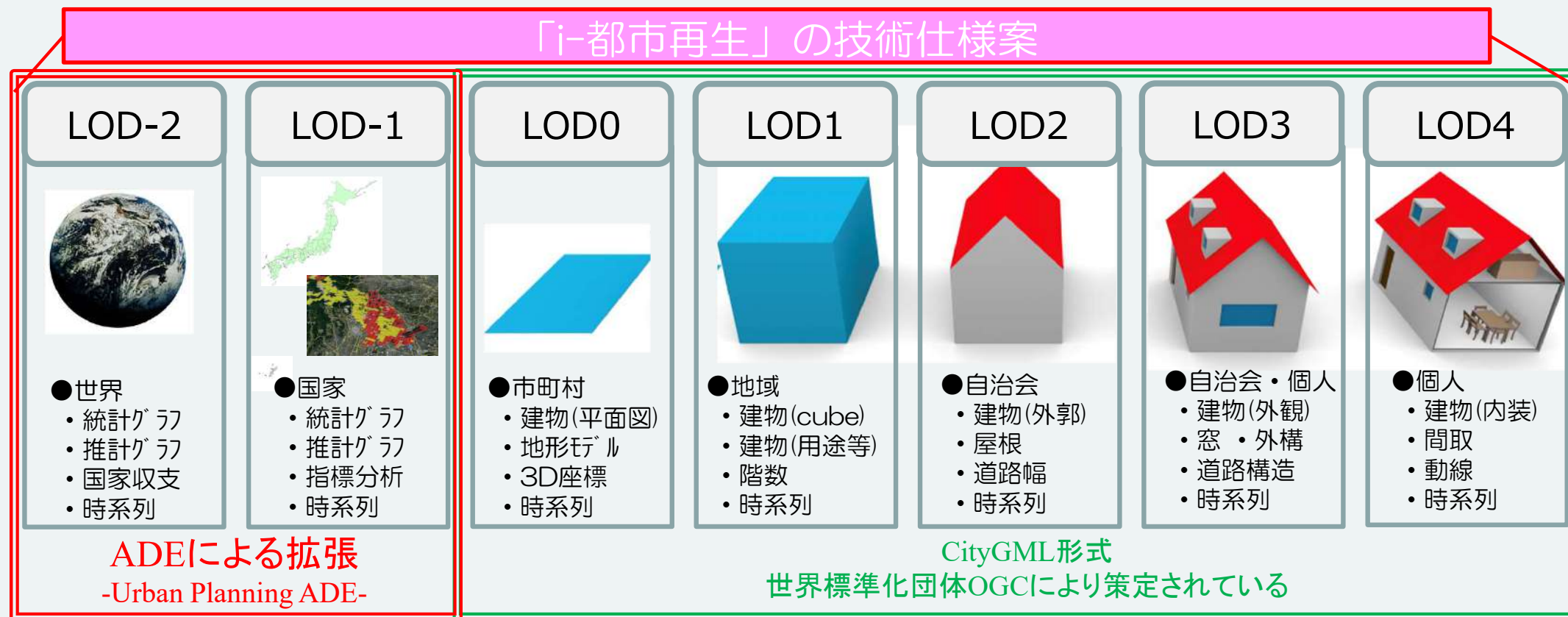
◆メッシュ×「高さ」×「色」で、複数の地域特性やデータを同時に可視化。

- ・ 浸水想定区域（色）に人口メッシュを「高さ」で重ねて可視化。住民説明や施策検討に活用。
- ・ 居住人口（高さ）と公共交通の利用圏（色）を重ねて可視化。経年変化も踏まえてコンパクト+ネットワークの施策検討に活用。



(参考) まちづくりへのデータ活用 i-都市再生 (2016年～)

- i-都市再生は、統計情報や3D都市モデルを可視化するための、国際標準規格であるCityGML形式を採用
- i-都市再生では、CityGMLに定義されているADE (Application Development Extension (拡張機能)) として機能を拡張
 - ・都市オブジェクト ・都市機能 ・統計グリッド ・LODの拡張
- 今後、このADEを修正・追加していく形で、技術仕様のバージョンアップを図っていく。



*LOD=Level of Detail(精細度)

*OGC=Open Geospatial Consortium (国際標準化団体)

国土交通省 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化「Project PLATEAU」

[About](#)[Perspective](#)[Use case](#)[New Service](#)[Learning](#)[PLATEAU VIEW](#)[Libraries](#)

Map the New World.

PLATEAU - 国土交通省が主導する、
日本全国の3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト。

様々な社会課題があらわになった。

Various social issues were emerged.



PLATEAU
by MLIT

Map the New World.

国土交通省が主導する、日本全国の3D都市モデルの整備・オープンデータ化プロジェクト。

3D都市モデルの整備とユースケースの開発、利用促進を図ることで、

全体最適・市民参加型・機動的なまちづくりの実現を目指す。

Project Mission

“まちづくり”のデジタルトランスフォーメーションによる

Society 5.0 / デジタルツインの実現



プロジェクトの概要

UDX事業の全体像 — 3つのスコープと目指すべき価値

3D都市モデルの整備・オープンデータ化



3D都市モデルのユースケース開発



3D都市モデルの整備・活用ムーブメントの惹起



まちづくりDX

全体最適・持続可能なまちづくり

3D都市モデルをプラットフォームデータとして防災、環境、交通等の多様な都市課題をサイバー空間上で一体的に分析し、フィジカル空間にフィードバック。

総合的な構想・計画に基づいた、**全体最適・持続可能なまちづくりを推進**。

人間中心・市民参加型のまちづくり

3D都市モデルが可視化する具体的で精緻なまちの現状・将来パターンを、一部の専門家でなく市民レベルに共有。

課題を市民目線に落とし込み、**多様な主体の知恵・思いを詰め込んだ参加型、実験型のまちづくり**。

機動的で機敏なまちづくり

中長周期のまちの静的なデータに、人の流れなどの短周期の動的なデータを補完することにより、**都市活動の状況をより精緻に再現・予測（シミュレーション）**。

最新技術も活用し、**機動的で機敏なまちづくり**を実現。

3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進（Project PLATEAU）

- **Project PLATEAU（プラトー）** は、スマートシティをはじめとしたまちづくりのデジタルトランスフォーメーションを進めるため、そのデジタル・インフラとなる3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進する国土交通省のプロジェクト。
- 国の取組として**標準データモデルの策定**や**先進技術を活用したユースケース開発**を進めるとともに、**地方自治体におけるデータ整備やユースケースの社会実装を支援**。
- また、**オープンデータを活用した新たなビジネスやイノベーションの創出**のため、データ利用環境の改善（API配信、SDK開発等）、データハンドリング・チュートリアルの実施、ハッカソン・ピッチイベントの開催等を実施。
- これらの取組みにより、**3D都市モデルの持続可能な整備・活用・オープンデータ化のエコシステム構築**を目指す。

2020FY-2021FYの取組

標準データモデルの開発/オープンデータ化

3D都市モデルは、建物等の三次元形状と用途や構造等の属性情報をパッケージでデータ化することで都市空間のデジタルツインを実現する技術。

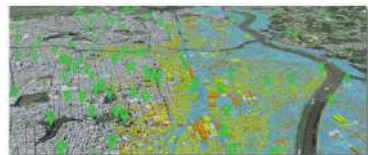


3D都市モデル（札幌駅周辺）

- 国際標準に基づくオープンフォーマットを日本データモデルとして採用し、オープンな活用が可能。
- プロトタイプとしてこれまで約60都市のデータを整備し、オープンデータ化。

プロトタイプとなるユースケース開発

防災、環境、まちづくり、モビリティなどの分野で3D都市モデルの政策活用や民間サービス創出の手法を開発し、ユースケースの社会実装フェーズを準備。



- 三次元リスク分析を踏まえた防災計画（郡山市）
 - ✓ 災害リスクを3次元化し、建物データに合わせて分析することで、「垂直避難」可能な建物ピックアップ、防災計画立案に活用。
- 太陽光発電ポテンシャルのシミュレーション（石川県加賀市）
 - ✓ 建物ごとの屋根形状を解析し、都市全体の太陽光発電ポテンシャルをシミュレーション。地域の脱炭素政策に活用。

2022FYの取組

国による技術開発/リーディングケース創出

標準データモデルの拡張、先進的なユースケースの技術検証、民間市場形成支援等を国のプロジェクトとして実施。[直轄調査:25億円]



2022FYリリース予定のCityGML3.0

- データ整備の効率化・高度化
最新の国際標準の取込み/効率的な更新スキーム確立
- 先進的なユースケース開発
先進技術を取り入れたユースケース開発
- データ・カバレッジの拡大
リーガル面の課題整理/人材育成プログラム開発 等

地方公共団体による3D都市モデルの社会実装

地方自治体によるデータ整備・更新、ユースケース開発、オープンデータ化等の3D都市モデルの社会実装を支援。[1/2補助事業:7億円]

- 全国50都市程度でデータ整備、ユースケース開発等を実施予定。



インフラマネジメント効率化



災害リスクコミュニケーションへの活用



防犯カメラ有効範囲の可視化

3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト「PLATEAU」：プロジェクト概要

PLATEAU は、スマートシティをはじめとするまちづくりDXのデジタル・インフラとして、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進するプロジェクト。

ポイント① データ特性

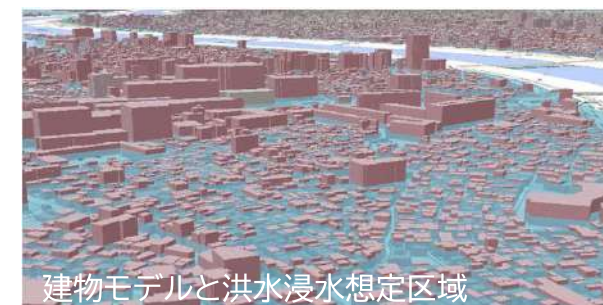
- PLATEAUの標準データモデルには国際標準化団体OGCが策定した「CityGML 2.0」を採用。これにより、3D都市モデルは都市の三次元形状に加え、建物の用途や構造等の意味情報を保持可能。
- 「カタチ」だけでなく「意味」も含めてデータ化できる点が、点群やGoogle Earth等の従来の3Dデータと異なる(BIMの都市スケール版)。



3D都市モデル(新宿駅周辺)

ポイント② 高い拡張性・互換性

- CityGMLは高い拡張性を有しており、都市計画や災害リスクなど用途に合わせて日本独自の情報を追加可能。これを利用し、PLATEAU標準仕様を日本版標準データモデルとして策定。
- CityGMLは確立された国際標準規格であるため、BIMなどの多様な分野のデータとの連携・交換やソフトウェア対応が可能。



建物モデルと洪水浸水想定区域

ポイント③ オープンデータによる イノベーション創出

- 全国の3D都市モデルのデータは二次利用等が可能なオープンライセンスを採用し、「G空間情報センター」で一般に公開。自治体、民間企業、大学等の様々な分野で活用事例が生まれつつある。
- 地方自治体職員向けのガイダンスから、民間企業、研究機関、エンジニア向けの技術資料、ソースコードまで幅広く知見を公開することで、様々な主体の参画を促進し、オープンイノベーションを創出。

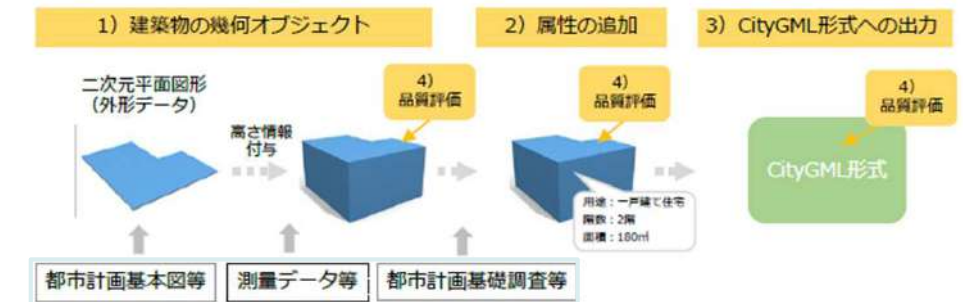


3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト「PLATEAU」：3D都市モデルの整備・更新スキームについて

PLATEAUでは低コスト、汎用的、均質なデータ整備スキームを確立することで、自治体への波及を促進

1. 既存資源を有効活用した整備・更新

- 3D都市モデルの基本的なデータソースは①都市計画基本図(基盤地図情報)、②都市計画基礎調査、③公共測量成果(航空写真又はLP)の「3点セット」。
- いずれも地方自治体により(3D都市モデルの有無に関わらず)定期的に収集・作成されているデータから整備することが可能(追加のデータ取得費用は不要)。



2. 安価な整備を可能とする自動生成技術の開発

- 収集したデータから3D都市モデルを立ち上げる作業(モデリング・属性情報付与)の**自動化技術は確立済**であり安価に整備可能(LOD1)。
※ LOD1は「垂直避難建物の可視化」、「浸水シミュレーション」、「都市構造分析」など、基本的なユースケースに活用される。
- LOD2等の詳細モデルの自動生成ツールは2022年度の都市局事業で技術開発予定。



3. ユースケースの定着の取組による自治体の自律的な整備・更新

- 自治体にとって活用ニーズが高い防災ユースケースに必要な災害リスク情報は国土交通省が公開している浸水想定区域図等を利用することでほぼ自動で付与可能(標準仕様として定義)。
- 防災分野等での3D都市モデルの活用が定着することで、自治体による3D都市モデルの自律的な更新が見込まれる。



◆ 岡谷市防災ガイド3D

3D都市モデルに建物単位の浸水深等を属性情報として付与して、都市全体の災害リスクを可視化。

PLATEAUでは防災・防犯、環境・エネルギー、まちづくり、モビリティ、公共サービス等の多様な分野で活用事例(ユースケース)を創出し、地域課題の解決に貢献

防災政策の高度化

- ✓ 災害リスクのわかりやすい可視化による防災意識の向上に加え、都市スケールの災害リスク分析を行うことで地方公共団体の防災政策の高度化を実現する。

Case 垂直避難可能な建物の可視化を踏まえた防災計画検討(福島県郡山市)

災害リスクを3次元化し、建物データ(高さ、階数、構造等)と合わせて分析することで、都市スケールで「垂直避難」可能な建物をピックアップ。防災指針の検討等に活用。

Case 災害廃棄物量シミュレーションによる災害廃棄物処理計画の検討(神奈川県横浜市)

災害時の家屋損壊等によって生じる「災害ゴミ」の数量算出のため、建物体積や構造等を考慮したシミュレーションを開発。自治体の災害廃棄物処理計画の検討に活用。



カーボンニュートラルの推進

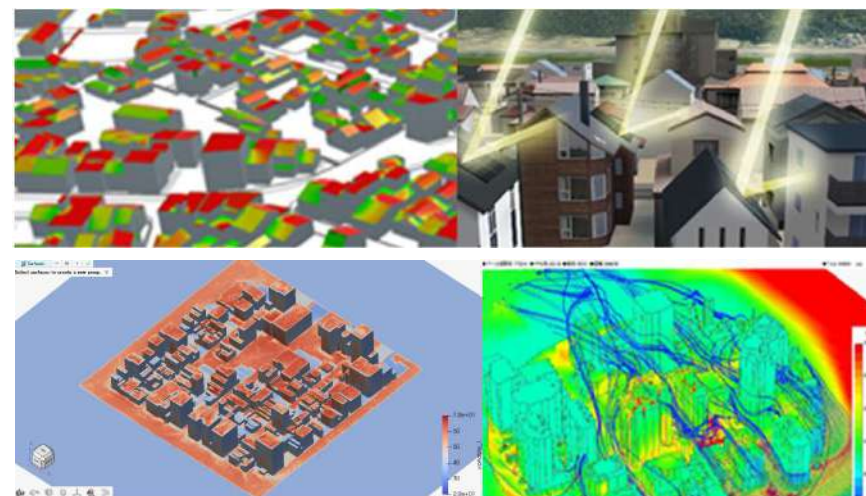
- ✓ 建物屋根の太陽光発電量の精緻なシミュレーションを実施し、太陽光パネルの最適配置など、地域脱炭素を実現。

Case 太陽光発電ポテンシャルのシミュレーション(石川県加賀市)

屋根形状を再現した3D都市モデルに、気象データ(日照)を重ね合わせて、建物ごとの太陽光発電ポテンシャルをシミュレーション。地域脱炭素施策の立案に活用。

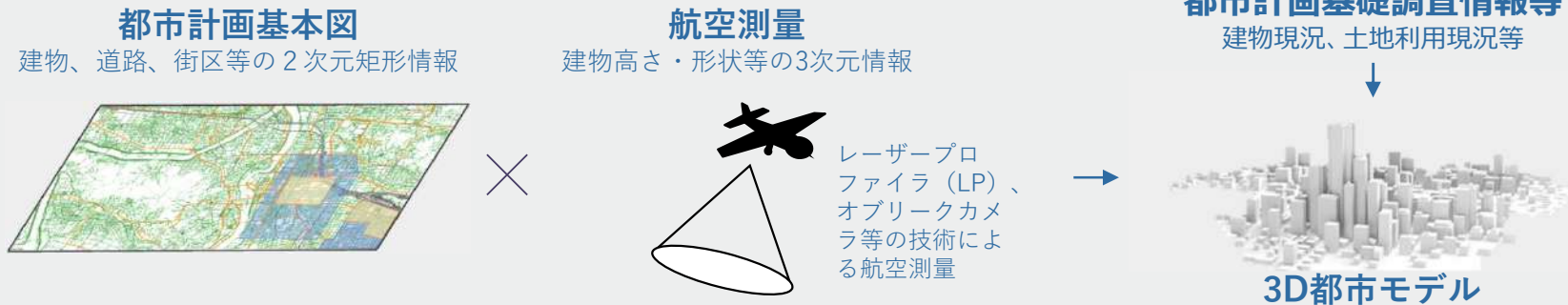
Case 熱環境シミュレーション(愛知県名古屋市)

気候変動、ビル間の通風、ビル排熱等を考慮したエリア単位の熱環境をシミュレーション。再開発や緑化シナリオごとの影響を評価した空間設計に活用。



3D都市モデルの整備

- ✓ 都市計画のために作成されている「**都市計画基本図**」等の都市の**図形情報**（都市計画GIS）と航空測量等によって取得される**建物・地形の高さや建物の形状情報**を掛け合わせ、建物等の3次元モデルを作成。
- ✓ 建物に都市計画基礎調査等によって取得された**属性情報（都市空間の意味情報）**を付加して3D都市モデルを構築。
- ✓ 今回の事業では、リーディングプロジェクトとして、公募により**全国56都市約10,000km²の3D都市モデルを国直轄調査として整備**。



3D都市モデル整備対象都市

No.	都道府県	団体名	No.	都道府県	団体名
1	北海道	札幌市	29	静岡県	沼津市
2	福島県	郡山市	30	静岡県	掛川市
3	福島県	いわき市	31	静岡県	菊川市
4	福島県	白河市	32	愛知県	名古屋市
5	茨城県	鉾田市	33	愛知県	岡崎市
6	栃木県	宇都宮市	34	愛知県	津島市
7	群馬県	桐生市	35	愛知県	安城市
8	群馬県	館林市	36	大阪府	大阪市
9	埼玉県	さいたま市	37	大阪府	豊中市
10	埼玉県	熊谷市	38	大阪府	池田市
11	埼玉県	新座市	39	大阪府	高槻市
12	埼玉県	毛呂山町	40	大阪府	摂津市
13	千葉県	柏市	41	大阪府	忠岡町
14	東京都	23区	42	兵庫県	加古川市
15	東京都	東村山市	43	鳥取県	鳥取市
16	神奈川県	横浜市	44	広島県	呉市
17	神奈川県	川崎市	45	広島県	福山市
18	神奈川県	相模原市	46	愛媛県	松山市
19	神奈川県	横須賀市	47	福岡県	北九州市
20	神奈川県	箱根町	48	福岡県	久留米市
21	新潟県	新潟市	49	福岡県	飯塚市
22	石川県	金沢市	50	福岡県	宗像市
23	石川県	加賀市	51	熊本県	熊本市
24	長野県	松本市	52	熊本県	荒尾市
25	長野県	岡谷市	53	熊本県	玉名市
26	長野県	伊那市	54	熊本県	益城町
27	長野県	茅野市	55	大分県	日田市
28	岐阜県	岐阜市	56	沖縄県	那覇市

「3D都市モデル標準製品仕様書 第2.0版」の範囲

標準化の範囲

- 第1.0版では建築物LOD0-2、道路LOD1、土地利用LOD1、地形LOD1、災害リスクLOD1、都市計画決定情報LOD1などの基本的なセットを対象に標準化。
- 第2.0版では3D都市モデルが再現できる地物の範囲を拡大。建築物LOD3、道路LOD2-3、都市設備、植生など発展的なモデルを標準化。
- 今後は、未定義領域である建築物LOD4や、橋梁、トンネル、堤防等の土木構造物、水部、地下構造物等の標準化を進め、デジタルツインの社会実装を目指す。

対象地物	第2.0版			
	LOD0	LOD1	LOD2	LOD3
建築物	●	●	●	●
道路		●	●	●
土地利用		●		
地形		●	●	●
災害リスク		●		
都市設備		●	●	●
植生		●	●	●
都市計画決定情報		●		

LOD 1

建物+高さ情報
<箱モデル>



- 建物の箱型モデル
- 高さ情報を活用した各種Simulationが可能

LOD 2

+屋根形状



- 建物の屋根形状表現
- 景観シミュレーション
- 都市計画・建築規制の検討

LOD 3

+外構（開口部）



- 建物の外構（窓、ドア）
- 自動運転、ドローン配送
- 建築計画の検討等

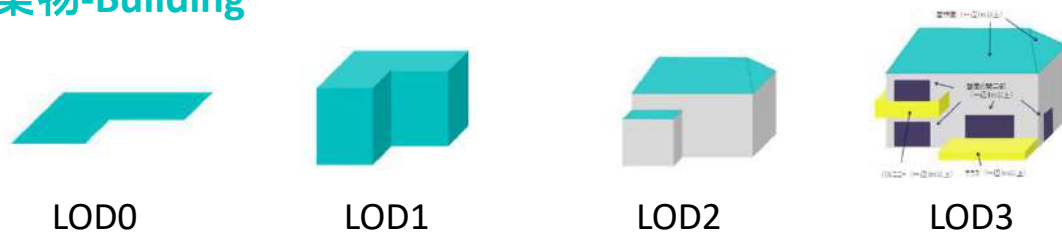
LOD 4

+室内（BIM/CIM）



- BIM/CIM等の建物内部までのモデル化
- 屋内外のシームレスなシミュレーション

建築物-Building



道路-Transportation(Road)



都市設備-CityFurniture



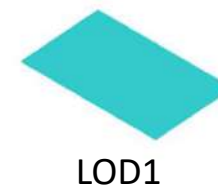
植生-Vegetation



土地利用



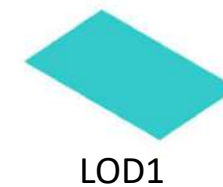
災害リスク



地形



都市計画

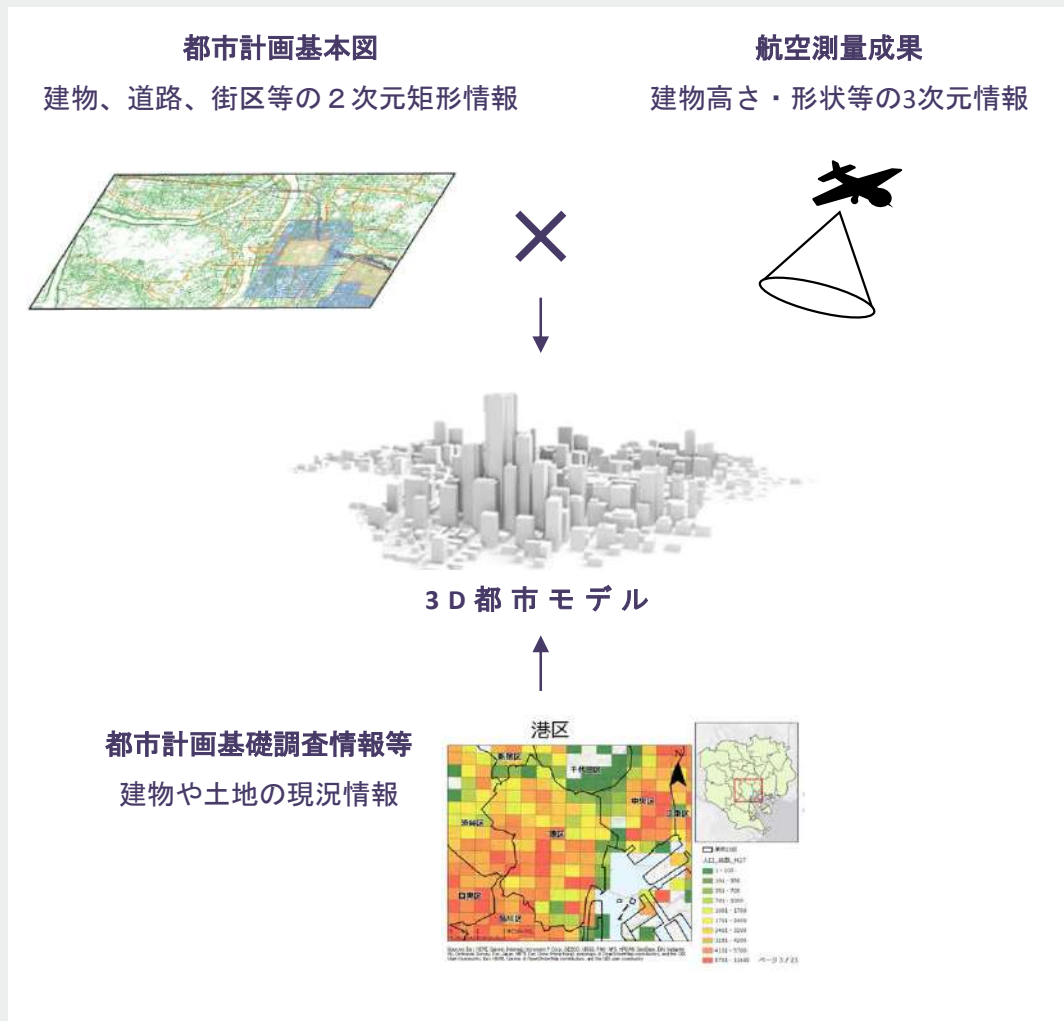




PLATEAU
by MLIT

Project PLATEAU 3つのプロジェクト価値

① 既存データを活用した新たなソリューションの創出



従来市役所等の行政機関が庁内利用してきたGISデータを「発掘」し、3D都市モデルという新たな付加価値を創出。

▶ 既存資源を有効活用した安価でスケーラブルなデータ整備スキームを確立。



② データ整備とユースケース開発の並走によるエコシステム構築

「3D都市モデル」の提供価値



データ整備と同時にユースケース開発を進行。様々な領域においてプロダクトを生産し、3D都市モデルの活用ポテンシャルを引き出す。

▶ 民間領域における活用と公共領域におけるデータ整備のサイクルを構築。



③ オープンフォーマット、オープンソース、ベンダーフリー

OGC™
Open Geospatial Consortium, Inc.

CityGML

<3D都市モデル導入のためのガイドブック>

Series No.00 - 3D 都市モデルの導入ガイドブック 3D 都市モデル導入のための基本的プロセスである、3D 都市モデルの整備・更新、ユースケース開発、オープンデータ化の手順をまとめたガイドブック。地方公共団体やエリアマネジメント団体、民間企業の職員向けに基礎知識を提供。		
Series No.01 - 3D 都市モデル標準製品仕様書	Series No.02 - 3D 都市モデル標準作業手順書	Series No.03 - 3D 都市モデル整備のための BIM 活用マニュアル
Series No.04 - 3D 都市モデルのユースケース開発マニュアル(公共活用編)	Series No.05 - 3D 都市モデルを活用した災害リスク情報の可視化マニュアル	Series No.06 - 3D 都市モデルのユースケース開発マニュアル(民間活用編)
Series No.07 - 3D 都市モデルのデータ交換マニュアル	Series No.08 - ビジュアルアイデンティティ (VI) マニュアル	Series No.09 - 3D 都市モデル実証実験マニュアル

GitHub

Repositories

PLATEAU VIEWや3D都市モデル整備支援システムのソースコードをProject PLATEAU GitHubから入手することができる。

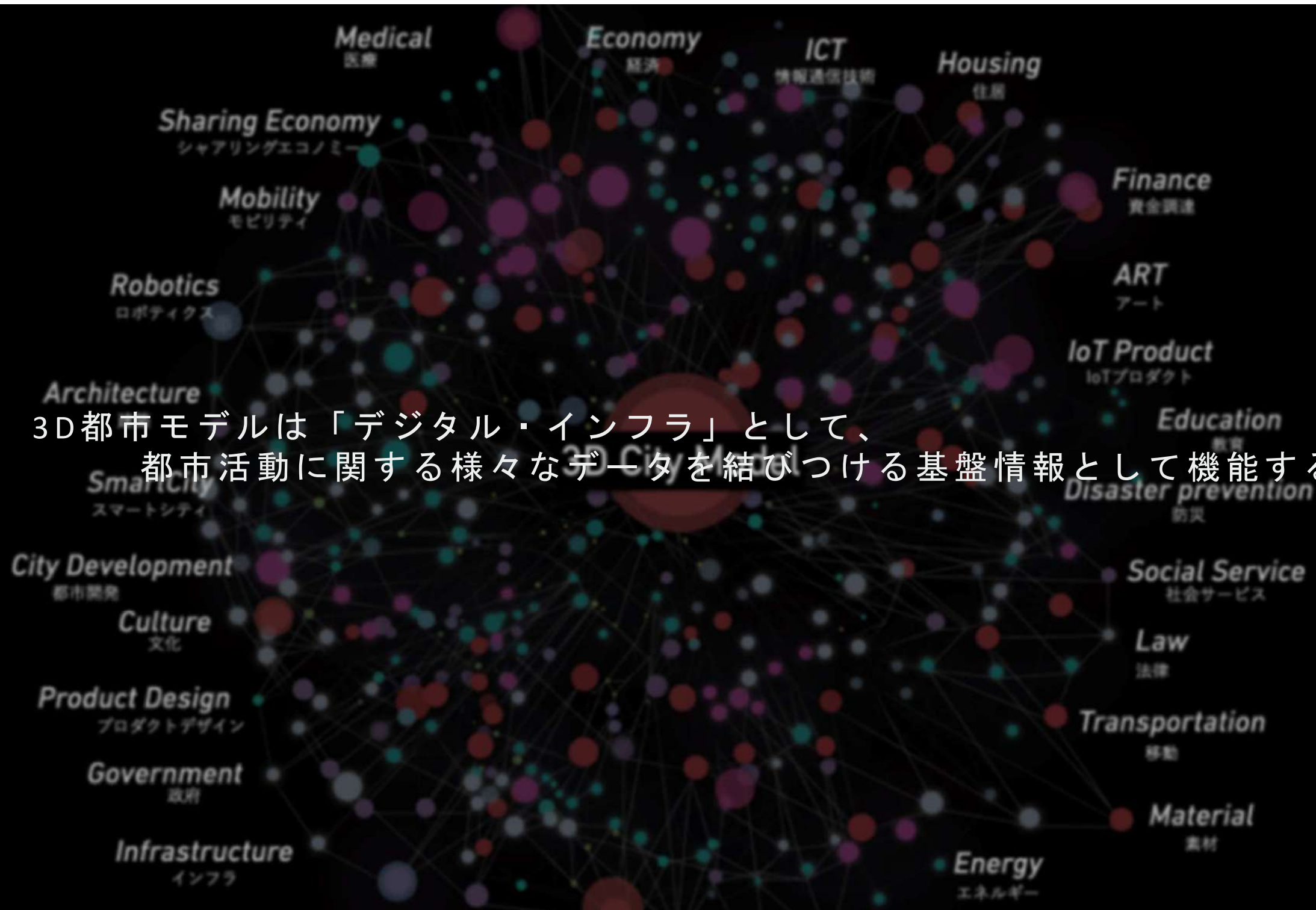


LINK: github.com/Project-PLATEAU

国際規格に則ったオープンフォーマットによる標準仕様策定、ナレッジのドキュメント化、関連ソフトウェアのOSS化など、開発者フレンドリーなデータ利用環境を構築。

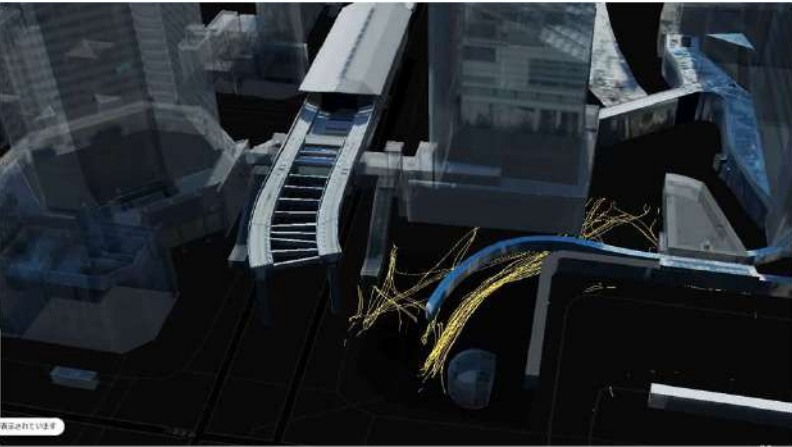
▶ 様々な領域におけるオープン・イノベーションを創出。





多様なユースケース

人流データを活用した空間設計／スマート・プランニング



2020年度実証実験UC_ID_4-001
「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」松山市×日立製作所

バーチャル空間における新たな都市体験



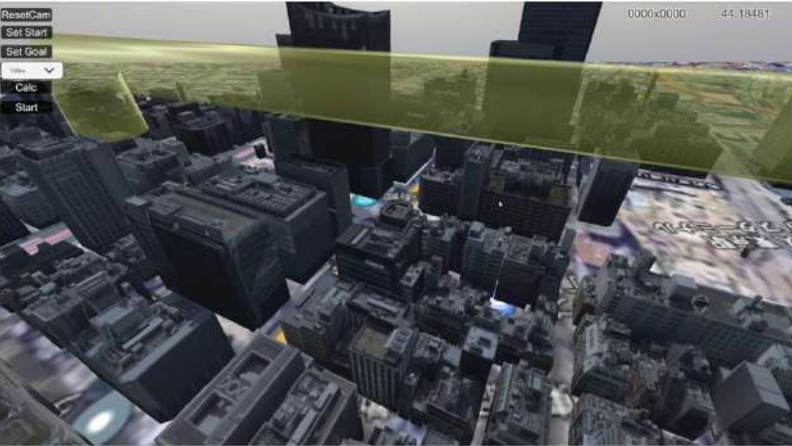
2020年度実証実験UC_ID_4-001
「バーチャル空間における『まちあるき・購買体験』」東京都新宿区 新宿三丁目エリア 株式会社越勢丹ホールディングス

エリアマネジメントのデジタルツイン化



2020年度実証実験UC_ID_4-007
「エリアマネジメントのデジタルツイン化」竹芝エリア×東急不動産・ソフトバンク

物流ドローンのフライトシミュレーション



2020年度実証実験UC_ID_4-005
「物流ドローンのフライトシミュレーション」A.L.I. Technologies

災害シミュレーションによるリスク分析



2020年度実証実験UC_ID_2-003
「時系列浸水シミュレーションデータの3D可視化による防災計画立案・防災意識啓発」株式会社三菱総合研究所

AR/XR領域におけるコンテンツ利用



ARライブ配信（2021年PLATEAUハッカソン）

PLATEAUを利用したサービスやアプリケーションの登場／既存ソフトのネイティブ対応の拡大



ヘキメン



Psychic VR Lab 「STYLY」



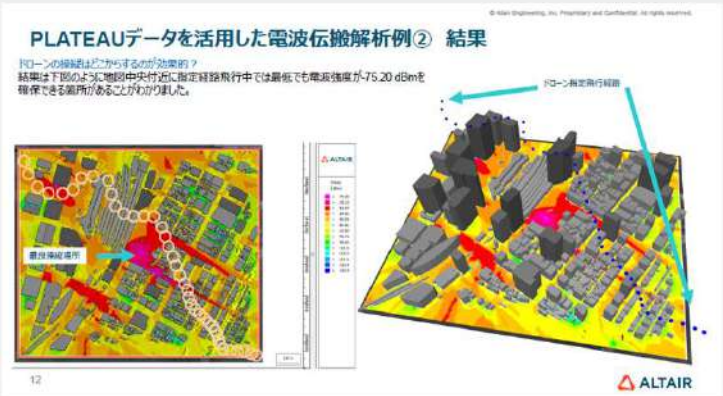
RADWIMPS × PARTY「SHIN SEKAI」



ESRI ArcGISPro Extension



東京都「デジタルツイン実現プロジェクト」



アルテアエンジニアリング「Altair WinProp」



ホロラボ・アナザーブレイン「toMap」

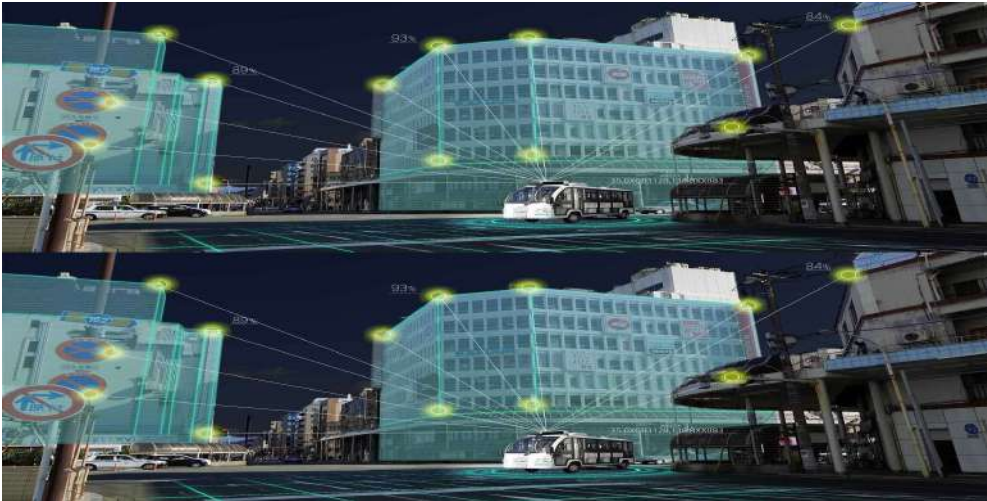


荒川下流河川事務所「Arakawa Digital Twin online」



Symmetry Dimensions Inc.「SYMMETRY Digital Twin Cloud」

自動運転システム



2021年度実証実験UC ID 307「自動運転車両の自己位置推定におけるVR5 (Virtual Positioning System) 活用」
実施事業者：株式会社三菱総合研究所・凸版印刷株式会社・国際航業株式会社/
実施協力：静岡県・東急株式会社・国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学等

太陽光発電のポテンシャル推計



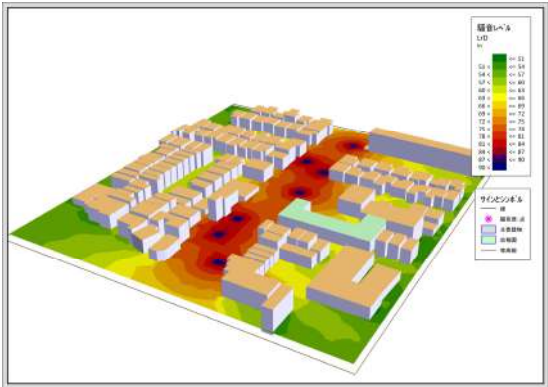
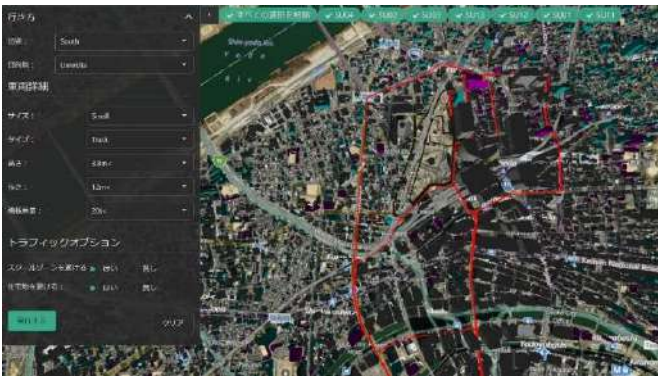
2021年度実証実験UC ID 306「太陽光発電のポテンシャル推計及び反射シミュレーション」
実施事業者：株式会社三菱総合研究所・国際航業株式会社・株式会社フォーラムエイト・Pall Spat Solutions株式会社

エリアマネジメント支援ツール



2021年度実証実験UC ID 409「大丸有 Area Management City Index (AMCI)」
実施事業者：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 (パノラマティクス) ・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

工事車両の交通シミュレーション



2021年度実証実験UC ID 408「工事車両の交通シミュレーションVer2」
実施事業者：株式会社竹中工務店・株式会社アクセンチュア



LOD3	LOD3.0 (LOD2.0)	LOD3.1 (LOD2.1)	LOD3.2 (LOD2.2)	LOD3.3 (LOD3.2を詳細化)
				
屋根	簡略化 切妻、寄棟、陸屋根など一般的な 屋根形状のテンプレート	「一辺3m以上」または「一辺1m以 上かつ面積3m2以上」の屋根面を 表現	「一辺1m以上」または「面積1m2以 上」の屋根面を表現	「一辺1m未満」の屋根面*を表現
	「3m以上」の軒を表現 ビルに設けられた軒	「1m以上」の軒を表現 住宅に設けられた軒のうち、平均よ り大きく、外形を特徴づけるもの	「1m以上」の軒を表現 住宅に設けられた軒のうち、平均よ り大きく、外形を特徴づけるもの	「1m未満」の軒*を表現 住宅に設けられた軒のうち、平均的 なサイズのもの
付属物	「一辺3m以上」または「一辺1m以 上かつ面積3m2以上」の付属物 バルコニー、ベランダ、サンルーム、庇、 屋外階段	「一辺3m以上」または「一辺1m以 上かつ面積3m2以上」の付属物 バルコニー、ベランダ、サンルーム、庇、 屋外階段	「一辺1m以上」または「面積1m2以 上」の付属物を表現 煙突、給水タンク、室外機、看板、ア ンテナ	「一辺1m未満」の付属物*を表現
開口部	「一辺1m以上」の扉・窓（壁面） 大きな玄関 掃き出し窓、腰高窓	「一辺1m以上」の扉・窓（壁面） 大きな玄関 掃き出し窓、腰高窓	「面積1m2以上」の扉・窓（壁面・屋 根） 玄関、勝手口 掃き出し窓、腰高窓	「一辺1m未満」の扉・窓*（壁面・屋 根） はめ殺し窓、ルーバー窓、縦滑り出し窓、 上げ下げ窓



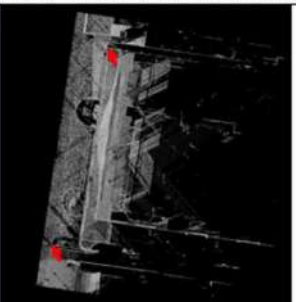
DATA

3D都市モデルLOD3データ作成実証レポート
Technical Report for Development of 3D City Models in LOD3
3D都市モデルLOD3のデータ作成実証の技術資料（2021年度）

→ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022
Download: 21.8MB

2 建築物前面（点群データの照射されている外壁）の幅を、点群データに合わせ作成する。MMS 点群データ上では、建築物前面部のエッジが明確に識別でき、これに基づき建築物の幅を決める。

2021FY Project PLATEAU

地方公共団体の参画：全国で広がる地方自治体における3D都市モデルの社会実装

東京都 デジタルツイン実現プロジェクト

デジタルツイン実現プロジェクト サイト説明【3Dビューア】

PLATEAUのデータも利用し、各種データ等を重畳



茅野市 災害対応行政支援システム

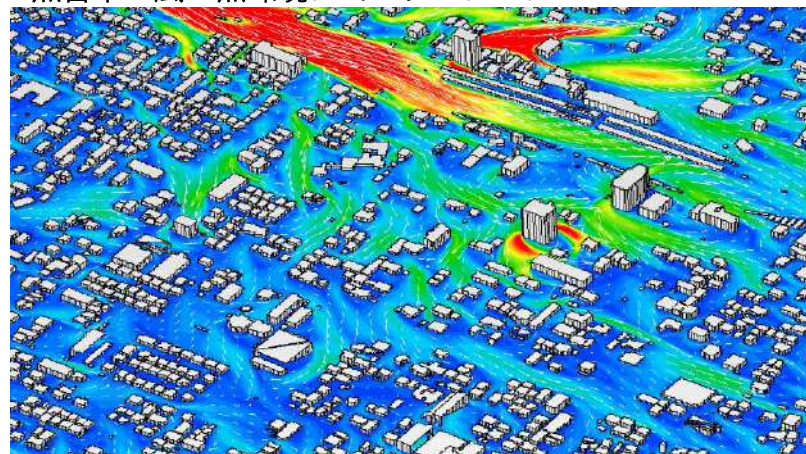


岡谷市 くらしマップおかや

3D都市モデル 一般公開へ



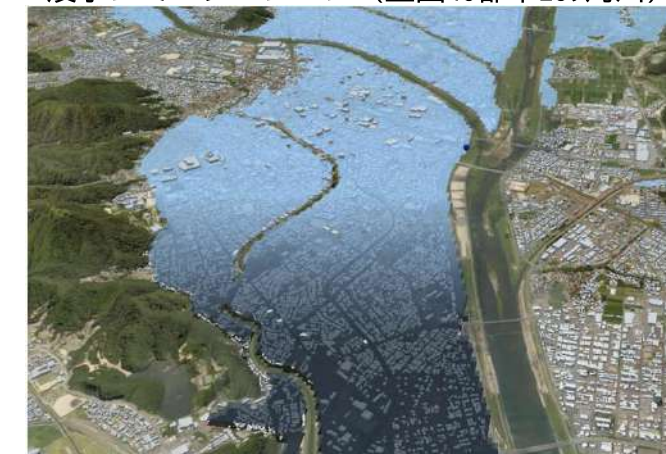
熊谷市 風・熱環境シミュレーション



札幌市 3D都市モデル×Minecraft



浸水シミュレーション（全国48都市239河川）





PLATEAU
by MLIT

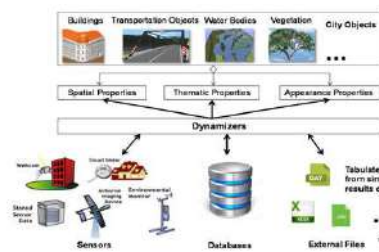
Project PLATEAU

2022FY

2022FY Project PLATEAU

主なプロジェクトの紹介

▶ PLATEAU標準仕様の拡張



最新の国際標準 (CityGML3.0) 等をPLATEAU標準に取り込むためのデータ作成実証の実施

▶ 都市計画GIS標準仕様の検討

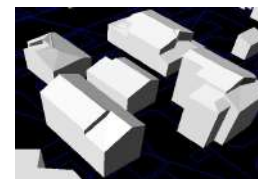


都市計画図書の三次元GIS表示の技術的検証と法定図書としての位置づけの検討

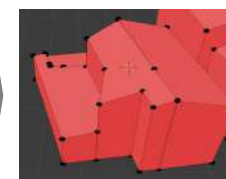
▶ AIを活用したLOD2自動作成の実証



屋根面を推定し、モデル化



検査・自動補正



テクスチャ自動貼り付け

LOD2を自動作成する手法の検討、AIを活用することによるLOD2の品質向上手法の検証を行い、自動作成プログラムをオープンソース化して一般提供。データ整備の低廉化を図る。

▶ 先進的なユースケース開発

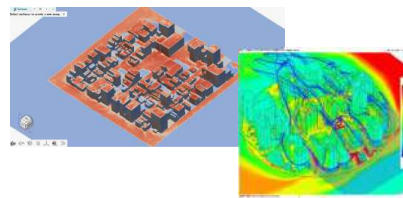
社会課題解決型ユースケース



三次元データを利用した精緻な浸水シミュレーションを用いた防災計画立案支援



建物体積や構造等を考慮した災害廃棄物量シミュレーションによる災害廃棄物処理計画の詳細化検討支援



緑化パターン別のヒートアイランドシミュレーションによる都市緑化政策の立案支援

民間サービス創出型ユースケース



住居情報と流出土砂の三次元解析による被害状況把握システム



人流データを用いた広告効果シミュレーション/AR広告配信システム



ゾーニング情報等を用いた都市全体の未消化容積率の可視化システム

▶ 都市空間情報デジタル基盤構築支援事業



インフラマネジメント効率化



災害リスクコミュニケーションへの活用



市内の見守りカメラの設置位置を3D化

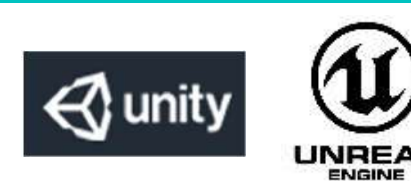
地方自治体による3D都市モデルの整備・更新、ユースケース開発、オープンデータ化等を支援。2022年度では全国50都市程度でデータ整備、ユースケース開発等を実施予定。

▶ PLATEAU VIEWの改修



PLATEAUVIEW1.1を改修し、データ登録・変換・配信等の機能を付加。

▶ SDK開発等



UnityやUNREAL等の汎用的なゲームエンジン向けSDK開発、開発者向けチュートリアルの実装等。

2022FY Project PLATEAU

ユースケースリスト(社会課題解決型)(全25件)

ユースケース開発の経過や結果はウェブサイト上で随時レポートしていきます。

<https://www.mlit.go.jp/plateau/>

カテゴリー	ユースケーステーマ	事業者名
防災・防犯	災害リスクの可視化ツールによる住民参加型防災訓練への活用	(株)福山コンサルタント東京支社
	災害リスクの可視化ツールによる超過洪水に対する防災教育への活用	(株)福山コンサルタント東京支社
	河川整備の段階整備毎の水害リスク評価と整備効果の見える化	(株)福山コンサルタント東京支社
	浸水シミュレーションの高度化	エム・アール・アイリサーチアソシエイツ(株)
	災害廃棄物発生量シミュレーションを活用した災害廃棄物処理計画の詳細化検討	パシフィックコンサルタンツ(株)
	防犯設備の設置計画と施策効果の見える化	(株)パスコ、セコム(株)、(株)日建設計総合研究所
	地域内協働による防災計画立案のためのリスク評価プラットフォーム	エム・アール・アイリサーチアソシエイツ(株)、(株)Eukarya
	時系列水害避難行動シミュレーションによる地域防災計画の検証と住民避難意識の啓発ならびにマイタイムラインの普及啓発	(株)ライテック
	積雪状況の可視化によるリスクコミュニケーションの提案	(株)ウエスコ、(株)構造計画研究所
都市計画 まちづくり	参加型まちづくりにおけるシミュレーションゲームの活用	パナソニックシステムソリューションズジャパン(株)
	リアルタイムデータを活用したエリアマネジメント	東急不動産(株)、ソフトバンク(株)、(株)キャドセンター、(株)Fusic
	ウォークアブルな空間設計のためのスマート・プランニング	パシフィックコンサルタンツ(株)、(株)フォーラムエイト
	エリアマネジメント・ダッシュボードの構築	復建調査設計(株)、アジア航測(株)
	開発許可申請管理システムの構築	アジア航測(株)
	アーバンマネジメントの高度化	インフォ・ラウンジ(株)
	都市OSと連携した統合プラットフォーム開発	日本電気(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、(株)Eukarya
	立地シミュレーションの3次元可視化	(一財)計量計画研究所、国際航業(株)
	太陽光発電パネルの壁面の発電ポテンシャル推計	東急不動産(株)、国際航業(株)
環境 エネルギー	ヒートアイランドシミュレーション	エムエスシーソフトウェア(株)
	カーボンニュートラル施策推進支援システムの開発	アジア航測(株)
	気候変動影響シミュレーション	アルテアエンジニアリング(株)
	まちなかウォーキングを促進する健康アプリの開発	(株)NTTドコモ、アジア航測(株)
地域活性化 観光・コンテンツ	プラグイン共有プラットフォーム開発によるユースケース開発の参入障壁低減化	(株)Eukarya
	ローカル5G電波シミュレーションを活かした基地局配置計画	アルテアエンジニアリング(株)、(一社)横浜みなとみらい21
モビリティ ロボティクス	自動運転車両の自己位置推定精度の向上及び有効性の検証	凸版印刷(株)、(株)ホロラボ

2022FY Project PLATEAU

ユースケースリスト(民間サービス創出型)(全16件)

ユースケース開発の経過や結果はウェブサイト上で随時レポートしていきます。

<https://www.mlit.go.jp/plateau/>

カテゴリー	ユースケーステーマ	事業者名
防災・防犯	ドローンを活用した外壁検査シミュレーション	(株)フォーラムエイト
	ドローン等を活用した被害状況把握・救助活用効率化	Symmetry Dimensions Inc.、(株)パスコ静岡支店
都市計画 まちづくり	市民参加型都市開発を実現する直感的な情報共有プラットフォーム企画開発	(株)ホロラボ
	エリアマネジメントに向けた大規模誘導・避難シミュレーション	東日本旅客鉄道(株)、KDDI(株)、東急不動産(株)、(株)日建設計
	3D都市モデルを活用した歩行者移動・回遊行動シミュレーション	(株)構造計画研究所、大成建設(株)
	容積率可視化シミュレータの構築	(株)キャドセンター、(株)INA新建築研究所
	広域エリアマネジメントのための市民参加型まちづくりに向けた教育ツール・プログラム開発	東日本旅客鉄道(株)、インフォ・ラウンジ(株)、(特非)放課後NPOアフタースクール、(株)日建設計
環境・エネルギー	地域エネルギーマネジメントの導入ポテンシャルの評価・可視化手法の開発	(株)日建設計総合研究所、(株)フォーラムエイト
地域活性化 観光・コンテンツ	デジタルコンテンツのAR表示を実現するプラットフォームの開発	(株)MESON、(株)博報堂DYホールディングス
	AR広告効果シミュレーションシステム	Symmetry Dimensions Inc.
モビリティ ロボティクス	3D都市モデルとBIMを活用したドローン自動飛行および遠隔型搬送車両自動走行	(株)竹中工務店、(株)センシンロボティクス、アダワープジャパン(株)、(株)アルモ
	ドローン最適ルートシミュレーション	(株)トラジェクトリー
	屋内外のモビリティ運行を見据えた3D都市モデルとBIMモデルの統合によるデジタルツインの構築	(株)竹中工務店、(株)日立製作所、(株)gluon
	ドローンナビゲーション実証	(株)A.L.I. Technologies
その他	3D都市モデルの持続可能な更新を実現する更新優先度マップの開発	(株)パスコ 事業統括本部
	3D都市モデルをベースとした建物のID化と様々な計測データの建物への自動マッチング基盤の構築検討	一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会

3D都市モデル整備・活用に係る補助対象及び補助要件

補助対象：

- (1) 3D都市モデルの整備に関する事業
- (2) 3D都市モデルの活用に関する事業
- (3) 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化推進事業

支援内容：

- 補助対象：都道府県、市区町村
- 補助率：1/2

補助要件：

- ✓ ユースケースがあること
注) 原則、単年度で3D都市モデルの整備とユースケース開発を行うこととしているが、データ整備のタイミング等特段の事情があれば、活用が翌年度になることは許容する。計画書にその旨を記載すること
- ✓ 国が定める標準仕様書及び標準作業手順書に基づく国際標準規格であるCityGML形式でデータを作成すること
- ✓ 整備した3D都市モデルをG空間情報センター等にてオープンデータ化すること
- ✓ 整備した3D都市モデルを維持管理・更新すること

3D都市モデル整備・活用に係る補助対象

(1) 3D都市モデルの整備に関する事業

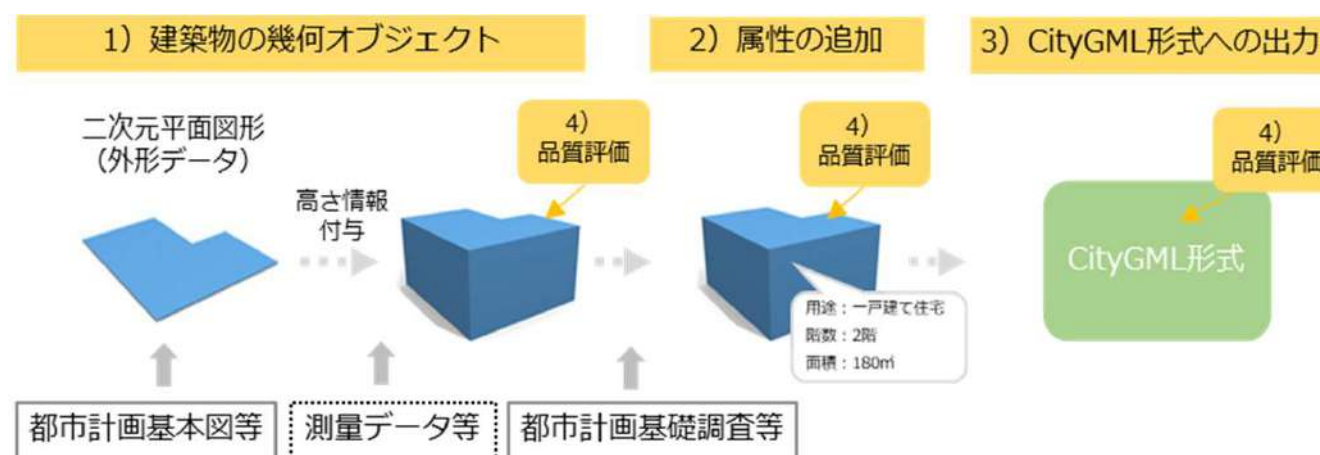
3D都市モデルの整備又は更新に要する費用

〔補助対象〕

- ✓ 3D都市モデルを整備するための都市計画基本図、都市計画基礎調査等のデータ収集・整理に要する費用
- ✓ モデル立ち上げに要する費用
- ✓ 作成データを可視化するためのシステム導入・改修に要する費用
- ✓ オープンデータ化に要する費用
- ✓ その他調査経費 等

(補足)

- ・都市計画区域の有無は関係ない
- ・部分的な3D都市モデルの整備も可能



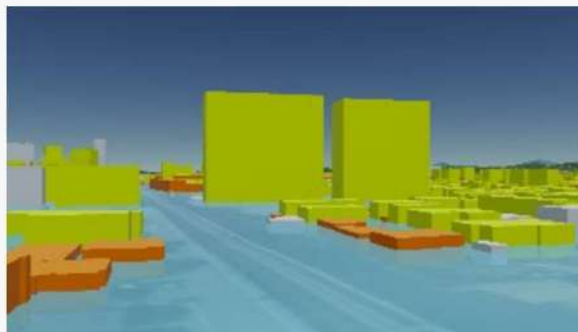
3D都市モデル整備・活用に係る補助対象

(2) 3D都市モデルの活用に関する事業

都市計画・まちづくり、防災、地域活性化・観光、環境・エネルギー、交通、安全・防犯、民間サービス創出支援
その他の地方公共団体における課題解決又は新たな価値創造に資する3D都市モデルの活用に必要な費用

〔補助対象〕

- ✓ ユースケース開発に必要なデータ収集・3Dデータ作成に必要な費用
- ✓ データを活用した分析・シミュレーション・アプリ開発等に必要な費用
- ✓ 住民説明等に必要な費用
- ✓ 作成・分析したデータの政策活用（庁内活用も含む）に必要な費用
- ✓ その他調査経費 等



- ◆ 浸水シミュレーション
- ◆ 浸水災害リスク情報の可視化
- ◆ 住民説明用の動画作成
⇒ 防災施策への反映



- ◆ 土砂災害リスク情報の可視化
⇒ 立地適正化計画への反映

2022FY Project PLATEAU

地方公共団体のプロジェクト(全36件・約60都市)

ユースケース開発の経過や結果はウェブサイト上で随時レポートしていきます。

<https://www.mlit.go.jp/plateau/>

- 新たに創設された「都市空間情報デジタル基盤構築支援事業」は、全国の地方公共団体における3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進するための補助制度です。
- 初年度となる来年度は、全国37の地方公共団体、約60都市において3D都市モデルが整備され、様々なテーマのユースケースが社会実装されていきます。

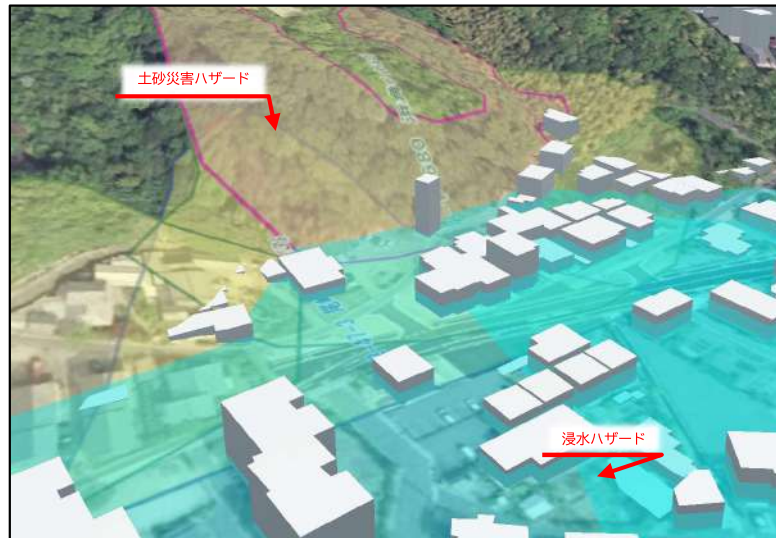
カテゴリー	自治体名	主な活用目的・活用事業（計画）
防災・防犯	宇都宮市	WEB版3次元ハザードマップの整備
	戸田市	水害リスク可視化による防災まちづくりの検討
	岡谷市	ハザードマップの充実による防災意識の向上
	佐久市	3D都市モデルによるソフト防災推進事業
	春日井市	大雨時の水位モニタリング・シミュレーション
	日進市	浸水・土砂災害のエリアのリスクの可視化
	熊野市	災害リスクの可視化事業
	摂津市	内水氾濫リスクの可視化事業
	河内長野市	災害リスク・避難路可視化事業
	和歌山市	災害リスクの可視化及び市民の防災意識向上
	境港市	浸水シミュレーションによる水害リスク可視化
	広島県	災害リスク可視化、マイ・タイムラインの普及促進
	三次市	浸水シミュレーション3D可視化・防災政策検討
	武雄市	リスク可視化による現況把握及び防災意識向上
	佐世保市	浸水想定市街地の防災まちづくり
	玉名市	避難シミュレーションVRアプリ（PC）事業
交通・物流 モビリティ	更別村	農業用ドローン飛行,ロボットトラクター利用促進
	つくば市	医療MaaS推進事業

カテゴリー	自治体名	主な活用目的・活用事業（計画）
都市計画 まちづくり	むつ市	まちづくりにおける政策立案への活用事業
	盛岡市	内丸地区再整備等計画立案活用事業
	さいたま市	総合交通分析を基にしたウォークアブル空間の創出
	八千代市	土地の可視化に基づく都市計画調査等への活用
	東京都	エリアマネジメントDXへの活用
	横須賀市	VRを用いたまちづくり都市計画立案への活用
	岐阜市	まちづくり計画への活用事業
	美濃加茂市	市街地再整備計画立案への活用
	静岡県	インフラ施設管理の効率化
	静岡市	都市計画・まちづくり立案への活用事業
	四日市市	中心市街地再編計画への活用
	堺市	事業の見える化によるまちづくりへの活用
	柏原市	駅前まちづくり基本構想への活用
	福岡市	まちのルール作りや景観形成への活用
地域活性化・ 観光・ コンテンツ	銚田市	シティプロモーション事業
	新潟市	バーチャルにいがた2kmプロジェクト
	うきは市	景観保存・整備事業への活用
その他	室蘭市	固定資産税の課税情報の可視化

ユースケース（例） 防災・防犯分野

件 名	災害リスクの3D可視化による防災意識醸成及び「マイ・タイムライン」の普及促進
自治体	広島県(府中市)
整備範囲	LOD1: 43km ²
事業費	10百万円
概 要	3D都市モデルと土砂災害や浸水等の災害ハザード情報を重畳し、災害リスクを可視化 - 住民向け防災講座等で活用し、「マイ・タイムライン(住民一人ひとりの防災行動計画)」の普及促進を図る

土砂災害ハザードや浸水想定区域などの災害リスク情報の可視化



件 名	3D都市モデルを活用した災害リスクの可視化事業
自治体	玉名市
整備範囲	LOD1: 152km ² LOD2: 1.36km ²
事業費	16百万円
概 要	- 想定破堤箇所における氾濫シミュレーションを行い、時系列で3次元可視化 - 防災教育強化を高め、防災計画や避難路設定に活用を図る

氾濫シミュレーション



玉名市デジタルツインと想定破堤箇所（2か所）



氾濫シミュレーション結果の3D表示イメージ

件 名	3D都市モデルを活用した災害リスクの可視化事業
自治体	岡谷市
整備範囲	LOD1: 85.1km ² LOD2: 7棟
事業費	10百万円
概 要	- 三次元化想定最大降雨時の水位を3D都市モデルに重ね合わせ、浸水の災害リスクを可視化 - 土砂法の急傾斜、土石流のレッドゾーン、イエローゾーンにかかる家屋重ねあわせ、なぜ、危険なのかを地形データも用いて可視化



最大降雨時の推移を3D都市モデルに重ね合わせ、浸水の災害リスクを可視化

土砂法の急傾斜、土石流のレッドゾーン、イエローゾーンにかかる家屋を可視化



令和4年度採択地方公共団体の事例紹介

ユースケース（例） 都市計画・まちづくり分野

件 名	3D都市モデルを活用したまちづくり都市計画立案への活用事業
自治体	静岡市
整備範囲	LOD1:235km ²
事業費	12百万円
概 要	3D都市モデル及び三次元化した都市計画情報・人口動態を可視化するシステムを構築 - 都市の状況・課題をより理解しやすいよう表現した資料を作成し説明するほか、用途地域見直し等の都市計画立案の高度化を図る



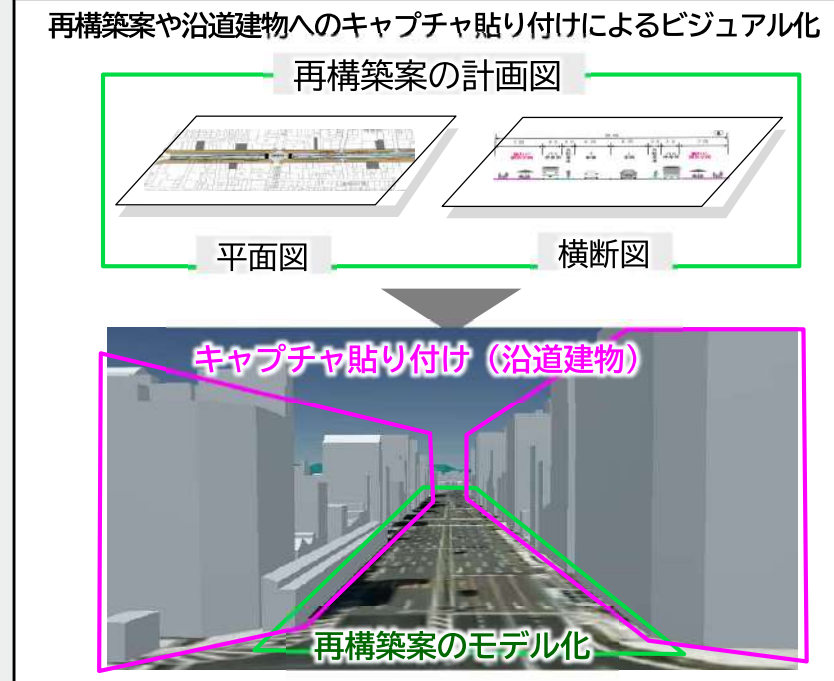
人口動態（国勢調査より）と新築建物の分布の検討イメージ



用途地区界の立体視による確認のイメージ

件 名	3D都市モデルを活用したまちづくり計画への活用事業
自治体	岐阜市
整備範囲	LOD1: 201km ² LOD2:2.2km ²
事業費	32百万円
概 要	- 岐阜市中心市街地における道路空間を活用したまちづくりを推進 - 現状や完成イメージなどをビジュアル的に表現することで、道路空間の再構築案の理解を深め、効果的に議論を進める

再構築案や沿道建物へのキャプチャ貼り付けによるビジュアル化



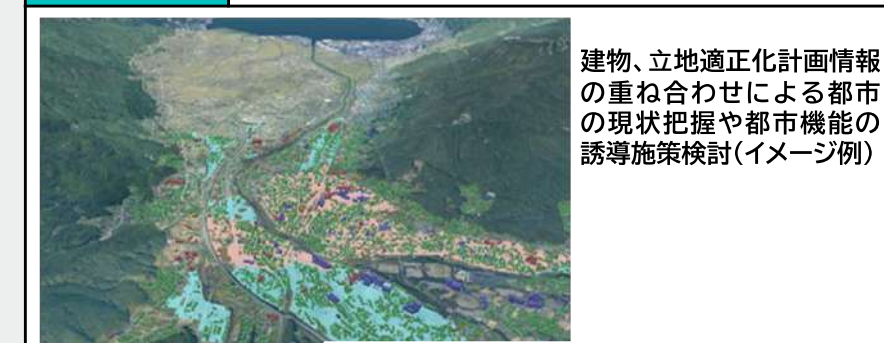
再構築案の計画図

平面図 横断面図

キャプチャ貼り付け（沿道建物）

再構築案のモデル化

件 名	まちづくりにおける政策立案への3D都市モデル活用事業
自治体	むつ市
整備範囲	LOD1:106.21km ²
事業費	10百万円
概 要	- 建物利用現況を属性情報として付与した3D都市モデルと土地利用現況図の重ね合わせにより、都市構造を立体的に可視化 - 点在する低未利用地の把握等が容易に可能、立地適正化計画等の施策の検討に活用



建物、立地適正化計画情報の重ね合わせによる都市の現状把握や都市機能の誘導施策検討（イメージ例）



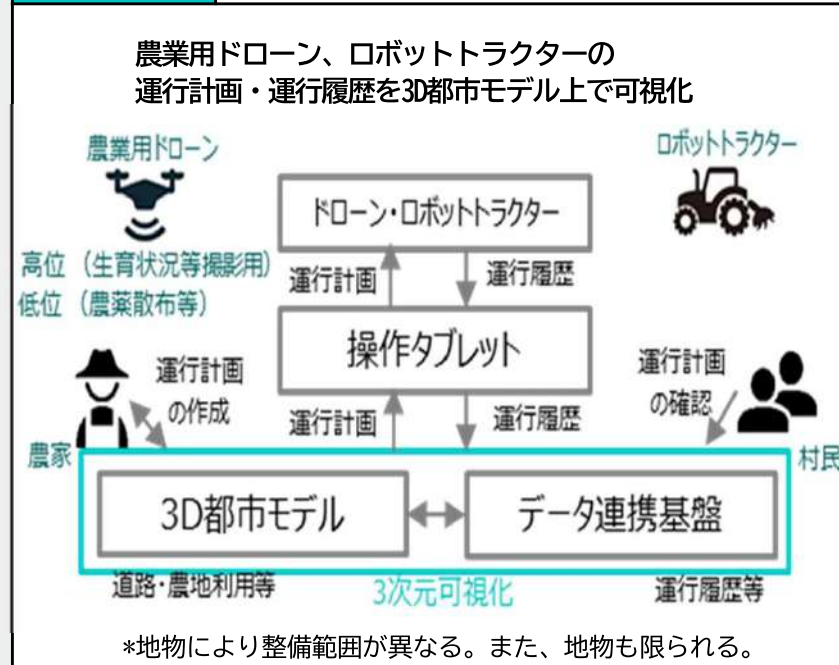
土地利用現況の重ね合わせによる都市の現状把握（イメージ例）

画像出典）3D都市モデルの導入ガイドラインver2.0

令和4年度採択地方公共団体の事例紹介

ユースケース（例） 交通・物流・モビリティ分野 / 地域活性化・観光・コンテンツ分野

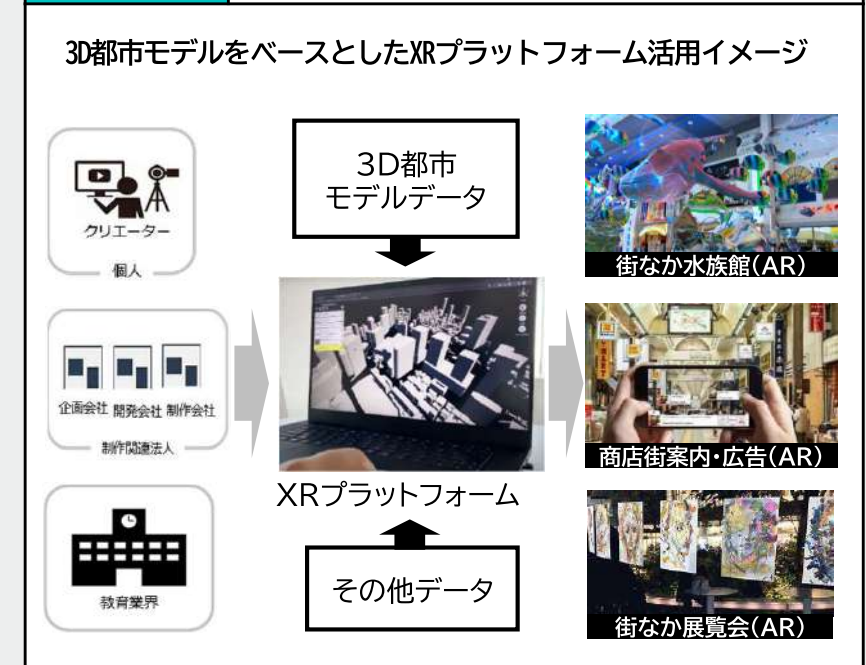
件 名	農業用ドローン飛行、ロボットトラクター利用促進事業	
自治体	更別村	
整備範囲	LOD1: 177km ²	LOD2: 177km ² *
事業費	41.5百万円	
概 要	3D都市モデル上にドローン飛行経路・ロボットトラクター走行経路の過去履歴データをマッピングし、ドローン運行計画・ロボットトラクター走行計画の作成を支援 - 上空飛行や走行の承諾について経路をイメージしやすくし、住民の合意形成を図る	



件 名	3D都市モデルを活用したシティプロモーション事業	
自治体	銚田市	
整備範囲	LOD1:204.64km ²	LOD2:ランドマークのみ
事業費	22百万円	
概 要	3D都市モデルにより再現された銚田市を散策できるアプリケーションを開発。（観光地や主要施設、それらを結ぶ主要ルートを作りこむ） - アプリケーションを利用してもらうことにより、銚田市への関心を持ってもらい、観光振興・地域活性化を図る。	



件 名	バーチャルにいがた2kmプロジェクト(XRプラットフォームを軸としたエコシステムの構築)	
自治体	新潟市	
整備範囲	LOD3:0.01km ²	
事業費	24百万円	
概 要	3D都市モデルデータ:LOD3エリアを活用したAR/MRプラットフォームを構築 - XRプラットフォームを介して、地域の事業者や団体、クリエイターなどが新しい価値を創造、地域の課題や魅力向上をテーマとしたコンテンツを開発し検証	



3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト「PLATEAU」：整備都市リスト

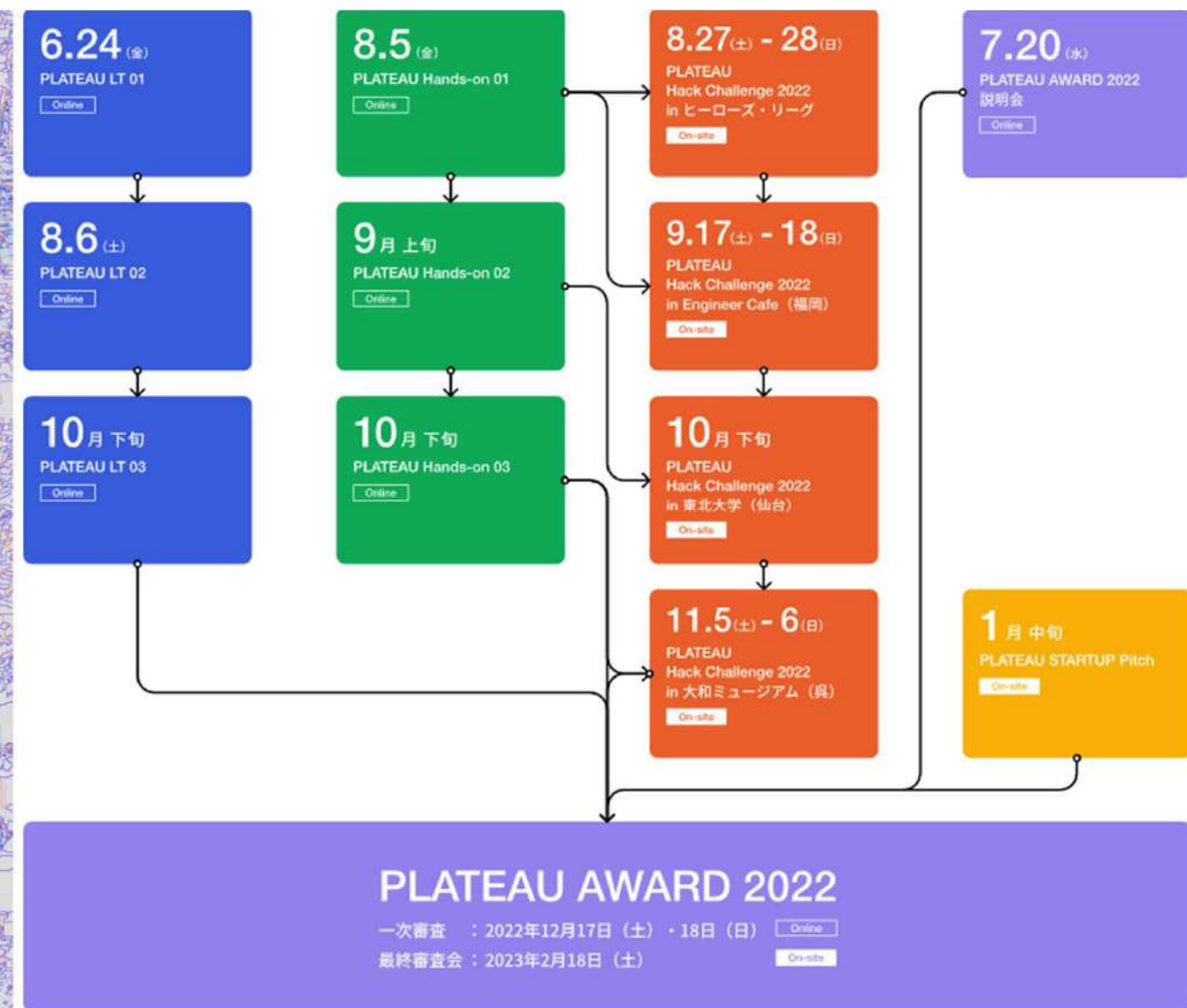
これまで約60都市で整備。令和4年度は約60都市（市町村）で新規整備予定。

3D都市モデル整備都市（赤字は令和4年度新規整備予定の都市）

北海道	札幌市	千葉県	柏市	長野県	佐久市	大阪府	高槻市	福岡県	飯塚市
北海道	室蘭市	千葉県	八千代市	岐阜県	岐阜市	大阪府	摂津市	福岡県	宗像市
北海道	更別村	千葉県	茂原市	岐阜県	美濃加茂市	大阪府	忠岡町	福岡県	福岡市
青森県	むつ市	東京都	特別区（23区）	静岡県	沼津市	大阪府	堺市	福岡県	うきは市
岩手県	盛岡市	東京都	東村山市	静岡県	掛川市	大阪府	河内長野市	佐賀県	武雄市
宮城県	仙台市	東京都	西東京市	静岡県	菊川市	大阪府	柏原市	長崎県	佐世保市
福島県	郡山市	東京都	八王子市	静岡県	静岡市	和歌山県	和歌山市	熊本県	熊本市
福島県	いわき市	神奈川県	横浜市	静岡県	県内31市町村	兵庫県	加古川市	熊本県	荒尾市
福島県	白河市	神奈川県	川崎市	愛知県	名古屋市	兵庫県	朝来市	熊本県	玉名市
茨城県	鉾田市	神奈川県	相模原市	愛知県	岡崎市	鳥取県	鳥取市	熊本県	益城町
茨城県	つくば市	神奈川県	横須賀市	愛知県	津島市	鳥取県	境港市	大分県	日田市
栃木県	宇都宮市	神奈川県	箱根町	愛知県	安城市	広島県	呉市	沖縄県	那覇市
群馬県	桐生市	新潟県	新潟市	愛知県	春日井市	広島県	福山市		
群馬県	館林市	石川県	金沢市	愛知県	日進市	広島県	広島市		
埼玉県	さいたま市	石川県	加賀市	愛知県	豊川市	広島県	府中市		
埼玉県	熊谷市	山梨県	甲府市	三重県	四日市市	広島県	三次市		
埼玉県	新座市	長野県	松本市	三重県	熊野市	香川県	高松市		
埼玉県	毛呂山町	長野県	岡谷市	大阪府	大阪市	愛媛県	松山市		
埼玉県	戸田市	長野県	伊那市	大阪府	豊中市	福岡県	北九州市		
埼玉県	蓮田市	長野県	茅野市	大阪府	池田市	福岡県	久留米市		

2022FY Project PLATEAU

PLATEAU NEXT: PLATEAUの社会実装を促進するため、アプリコンテスト、LT、ハッカソン、ピッチイベント、ワークショップ等の13本のイベントを一連の企画として開催します。

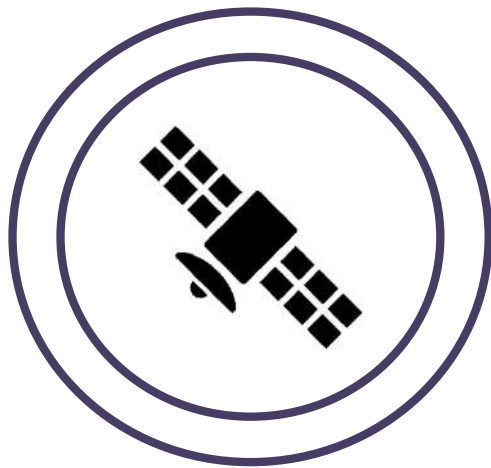


今後の展開

ーまちづくりのデジタル・インフラとして、

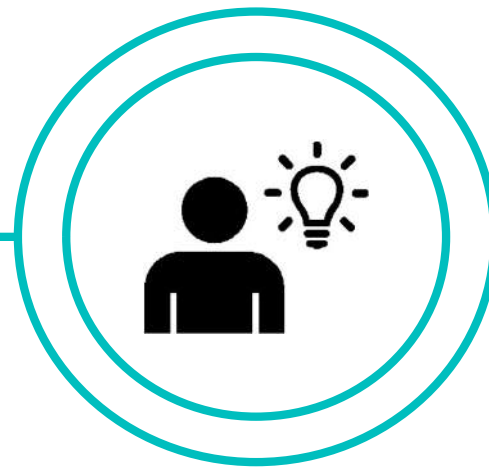
3D都市モデルの持続可能な整備・活用・オープンデータ化のエコシステム構築を実現

中長期的展開と残された課題



データ整備の効率化・高度化

- ❑ 地上測量等を利用した建物や道路、土木構造物、地下構造物等の詳細モデルのデータ仕様拡張・標準手法開発
- ❑ BIMモデル、14条地図、点群等の多様なデータソースを活用した効率的な3D都市モデルの整備・更新スキームの確立
- ❑ モデル自動生成ツールの開発



先進的なユースケース開発による スマートシティの社会実装

- ❑ モビリティ、カーボンニュートラル、XR、都市OS連携、ID連携など、スマートシティの社会実装に向けたユースケースの深堀・リーディングケースの創出
- ❑ 地方自治体等における防災、環境、まちづくり等の多様な分野のユースケースの社会実装
- ❑ オープンデータ化の推進による民間市場におけるビジネス創出



データ・カバレッジの拡大

- ❑ 地域課題解決のための3D都市モデル整備・活用を進める地方自治体に対する財政支援
- ❑ リーガル面の課題整理
- ❑ 自治体向けデータ管理・運用システム“PLATEAU VIEW+α”の開発・実装
- ❑ 官民の人材育成に向けたプログラム開発

- 令和4年9月14日 経済財政諮問会議 資料2-1（民間議員ペーパー）
企業の投資意欲は高まっている。この機を活かし、秋にまとめる総合経済対策は、骨太方針2022や新しい資本主義に向けたグランドデザイン・実行計画で示した**官民連携の重点投資を前に進める具体的な政策パッケージ**を含め、世界経済の減速懸念が強まる2023年に向けた**早期の成長力強化に資する**ものとすべき。

官民連携のDX投資を推進するため、DX投資に必要な情報基盤として、
建築・都市・不動産に関する情報が連携・蓄積・活用できる社会を早期に構築することが必要

建築・都市・不動産分野のDX

建築分野のデジタル・インフラとなる

建築BIM

等

都市分野のデジタル・インフラとなる

PLATEAU

等

情報連携のキーとなる

不動産ID

等

加速化

建物内からエリア・都市スケールまでシームレスに再現した高精細なデジタルツインを実現
建築BIMからPLATEAUへの自動変換や不動産IDをキーとした連携などによりデータ整備・更新を自動化・効率化
建物情報や都市計画・ハザード、インフラ事業者情報などの多様なデータを連携・オープン化

データ連携による都市開発・まちづくりのスピードアップ

オープンバージョン（DX）による新たなサービス・産業の創出を加速化

建築BIM
PLATEAU
不動産ID

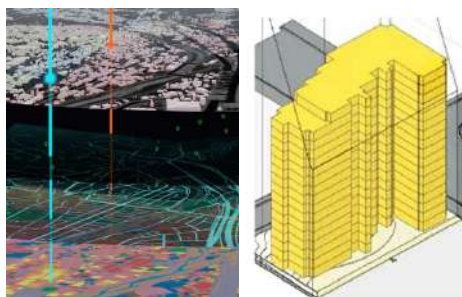
連携
実装

- ✓ 建物内からエリア・都市スケールまでシームレスに再現した高精細なデジタルツイン※を実現
- ✓ 建築BIMからPLATEAUへの自動変換や不動産IDをキーとした連携などによりデータ整備・更新を自動化・効率化
- ✓ 建物情報や都市計画・ハザード、インフラ事業者情報などの多様なデータを連携・オープン化

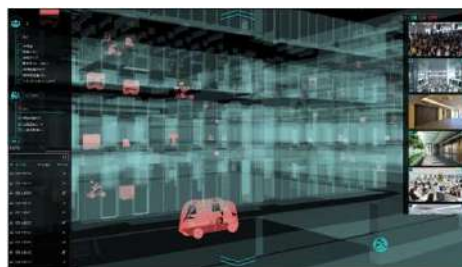
※現実空間の様々なデータをデジタル空間で再現する技術

生産性の向上

- デジタルツイン上で必要な情報等へのアクセスが容易になり、建築生産や都市開発における設計・建設等の生産性や建物・屋外空間の質が向上。また、計画建物の風環境シミュレーション等が可能となることで質の高い都市環境を実現。
- 建物内外を自律移動できるドローン・ロボットを利用した物流サービス等を実現。



PLATEAU を活用した都市計画・建築基準への適合性確認



物流サービス等への利用イメージ

防災の高度化

- 高層ビル内から建物外の一時避難場所に至るシームレス・大規模な避難シミュレーションから隘路や課題を抽出、防災計画や避難場所・動線の設計に反映。
- リアルタイムデータや事業者保有データとの連携による発災時の関係者間での情報把握・共有・提供の迅速化など、防災をはじめとするエリアマネジメントのDXを実現。



建築BIMとPLATEAUの連携で実現する高精細なデジタルツイン

周辺建物の被災リスクも考慮した建物内外にわたる避難シミュレーションを実現

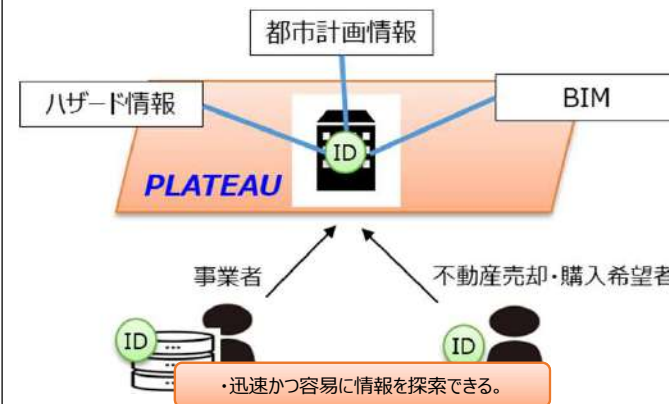
不動産流通の促進

- 不動産開発・流通・管理等で必要となる建物に係る情報をまとめて迅速に取得できるなど、民間事業者の生産性向上に資するほか、不動産の購入等を検討する国民も情報取得が容易になり、不動産流通を促進。

現状

重要事項説明書の作成に係る調査時間：約8時間

※役所等の複数の窓口に出向き、目視・手作業も交えて必要な情報を収集することが一般的



連携による効果（イメージ）



国土交通省



P L A T E A U
by MLIT

<https://www.mlit.go.jp/plateau/>