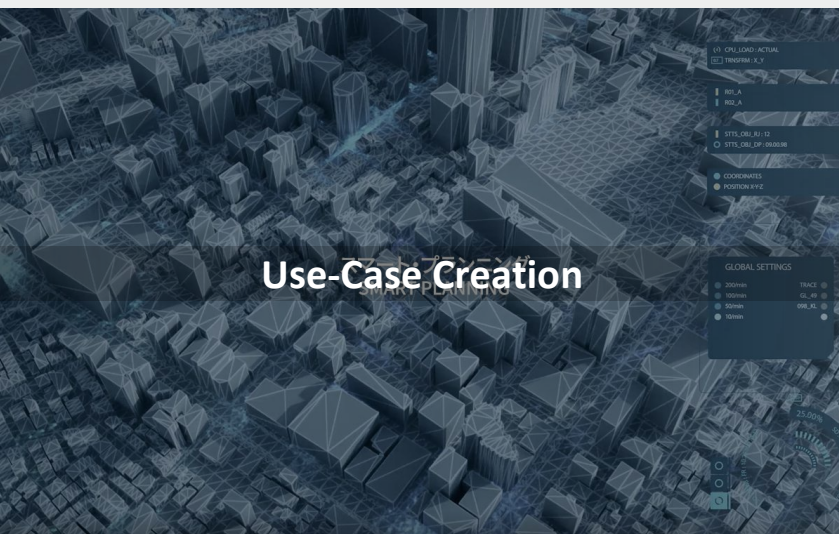


3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト

Project PLATEAU

Project PLATEAU（プラトー）は2020年度にスタートした国土交通省のプロジェクトです。

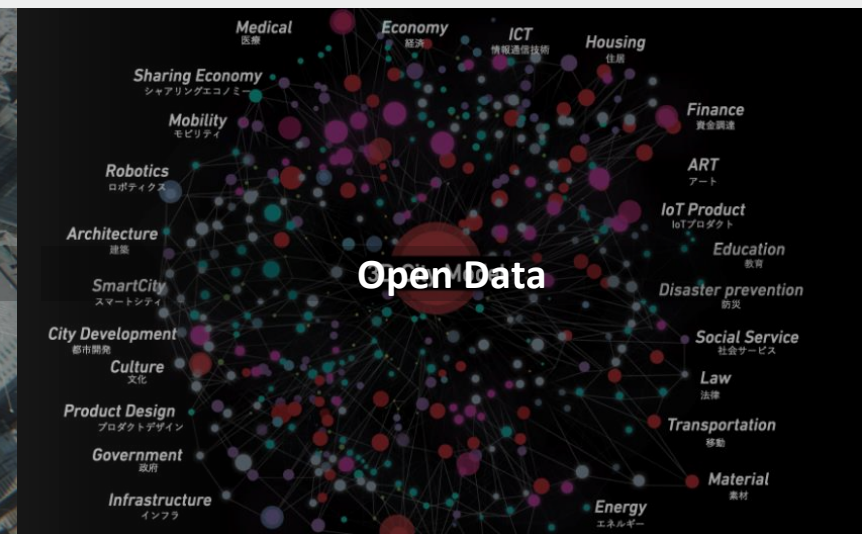
私たちのミッションは、スマートシティをはじめとしたまちづくりのデジタルトランスフォーメーションを進め、人間中心の社会を実現することにあります。現実の都市空間のデジタルツインを実現する3D都市モデルをデジタル・インフラとして位置づけ、その整備・活用・オープンデータ化のエコシステム構築を推進します。



Use-Case Creation



Data Development



Open Data

3D都市モデルを活用した社会課題の解決や新たな市場創出等を実現するソリューションを開発します。

3D都市モデルのデータ整備・更新を拡大していくためのデータモデル標準化やデータ整備手法の開発に取組みます。

3D都市モデルのオープンデータ化とこれを活用したオープン・イノベーションを推進します。

PLATEAUウェブサイトにて更に詳細なレポートや記事を配信しています。

→ <https://www.mlit.go.jp/plateau/>

標準データモデルの拡張 / 標準測量手法の開発

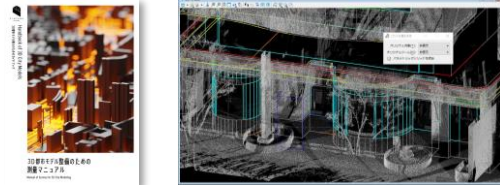
● 標準データモデルの拡張

建物モデルLOD3、道路モデルLOD2-3等の新たなオブジェクトを取り込んだ「PLATEAU標準Ver2.0」をリリース

LOD3	LOD3.0 (LOD2.0)	LOD3.1 (LOD2.1)	LOD3.2 (LOD2.2)	LOD3.3 (LOD2.3)
建物名、用途、用途区分(一般住宅、業務用途)の付与	「LOD3.1」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.2」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与
「LOD3.0」標準仕様	「LOD3.1」標準仕様	「LOD3.2」標準仕様	「LOD3.3」標準仕様	「LOD3.3」標準仕様
用途区分(一般住宅、業務用途)の付与	「LOD3.1」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.2」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与
用途区分(一般住宅、業務用途)の付与	「LOD3.1」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.2」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与
用途区分(一般住宅、業務用途)の付与	「LOD3.1」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.2」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与	「LOD3.3」追加(道路) 道路幅員、道路種別、道路名称の付与

● 標準データ作成手法の開発

航空測量(公共測量)を用いた標準的モデル作成手法や地上測量(MMS)を用いた発展的なモデリング手法を開発



デジタル・ケイパビリティの拡大

● オープン・イノベーションの推進

PLATEAUデータを扱うことが出来る人材のすそ野拡大を狙ったハッカソン開催、データ配信サービスの開始



● PLATEAU VIEW(ver1.1)の開発

日陰解析やクリッピング等の機能拡充、リアルタイムデータ等の掲載データ拡充を行ったPLATEAU VIEW(ver1.1)をリリース



先進的なユースケース開発

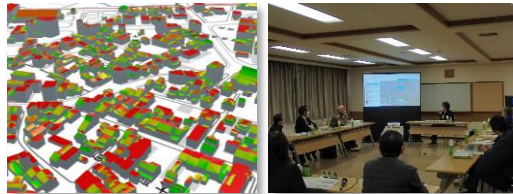
● 自動運転技術への活用検証

3D都市モデルLOD3をマップとして用いた自動運転車両運行のための技術検証を実施



● カーボンニュートラル実現への貢献

3D都市モデルを用いた高精度の太陽光発電シミュレーション技術を開発し、脱炭素まちづくりに貢献



プロモーション戦略の展開

● 社会的認知度の向上

グッドデザイン賞(金賞ファイナリスト)、2021 61st ACC TOKYO CREATIVITY AWARDSをはじめとする多数の受賞



● ウェブサイトコンテンツの充実

多数のインタビュー記事やプロジェクトレポート、エンジニア向け開発チュートリアルなどのコンテンツを継続的に発信



ドキュメント等はPLATEAUウェブサイトから入手可能です。
 ⇒ <https://dev.plateau.bassdrum.dev/libraries/>

Handbook of 3D City Models

3D都市モデル導入のためのガイドブック

3D都市モデルの導入ガイドンス (第2.0版)
 Guidance on the Installation for 3D City Model (Edition 2.0)
 地方自治体担当者や民間事業者等に向けた 3D都市モデル導入のためのガイドンス

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022
 Download: 26.9MB

3D都市モデル標準製品仕様書 (第2.0版)
 Standard Data Product Specification for 3D City Model (Edition 2.0)
 国際標準規格であるCityGMLによる3D都市モデル整備のための標準製品仕様

⇒ [PDF](#)

⇒ [HTML](#)

Last updated: 29 March, 2022

3D都市モデル標準作業手順書 (第2.0版)
 Standard Implementation Procedures for 3D City Model (Edition 2.0)
 国際標準規格であるCityGMLによる3D都市モデル整備のための標準作業手順

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022
 Download: 4.1MB

3D都市モデル整備のためのBIM活用マニュアル (第2.0版)

Manual for the Integration of BIM Models in 3D City Models with CityGML (Edition 2.0)
 BIM (建築情報モデル) を活用して屋内モデルを3D都市モデルに統合するためのマニュアル

⇒ [PDF](#)

(別冊) 3D都市モデルとの連携のためのBIMモデルIDM・MVD



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) (第2.0版)
 Manual for Applications of 3D City Models (in the Public Sector) (Edition 2.0)
 地方自治体向けユースケース開発のための基本的考え方・事例紹介・技術導入手順等のマニュアル

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022

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) (第2.0版)
 Manual for Applications of 3D City Models (in the Private Sector) (Edition 2.0)

民間企業向けユースケース開発のための基本的考え方・事例紹介・技術導入手順等のマニュアル

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022

3D都市モデル整備のための測量マニュアル
 Manual of Survey for 3D City Modelling
 3D都市モデル (建物モデル) の整備のための標準的な測量作業マニュアル (2021年度)

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022
 Download: 3.2MB

実証環境構築マニュアル (第2.0版)
 3D City Model Demonstration Manual (Edition 2.0)
 3D都市モデルの可視化環境構築及びデータ重畳のための仕様・手順等のマニュアル

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022
 Download: 7.1MB



PLATEAU Technical Reports

3D都市モデル活用のための技術資料



USECASE
 3D都市モデルを活用した自動運転車両の自己位置推定技術検証レポート
 Technical Report for Autonomous Driving with 3D City Models
 自動運転車両の自己位置推定システム開発実証の技術資料 (2021年度)

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022



USECASE
 3D都市モデルを活用した太陽光発電施設の設置シミュレーション技術検証レポート
 Technical Report for Solar Energy Analysis with 3D City Models
 太陽光パネル設置シミュレータ開発実証の技術資料 (2021年度)

⇒ [PDF](#)

Last updated: 29 March, 2022



USECASE
 3D都市モデルを活用したエリアマネジメント活動可視化技術検証レポート
 Technical Report for Visualization of Area Management with 3D City Models
 エリアマネジメント活動可視化システム開発実証の技術資料 (2021年度)

⇒ [PDF](#)



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: 21.6MB

PLATEAU Code

開発者向けソースコード

PLATEAU配信サービス (試験運用) -チュートリアル

1. 本リポジトリについて

Project PLATEAUでは、プロジェクトにおいて作成した3D都市モデルをはじめとする各種データセットをウェブ上で提供するPLATEAU配信サービスを試験運用しています。本リポジトリは、PLATEAU配信サービスの利用方法及びこれに関連するナレッジ等を提供するチュートリアルです。



2022FY Project PLATEAU

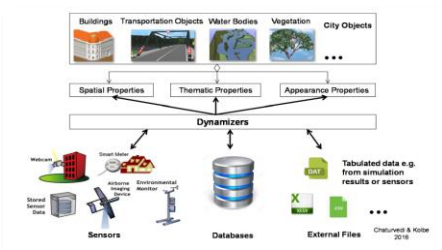
プロジェクトの全体像：2022年度のテーマと取組み

サマリー

- 2022年度のProject PLATEAUでは、**①データ整備の効率化・高度化**、**②先進的なユースケース開発**、**③データ・カバレッジの拡大**の3つのテーマのもとに、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構築に向けた取組を進めていきます。
- ①データ整備の効率化・高度化**については、従来の3D都市モデル標準仕様を更に拡張し、土木構造物や水面、動的データ、点群などの**新たなオブジェクトをPLATEAUに取り込みます**。また、データ整備の効率化を実現するため、**AI等を活用した自動生成ツールの開発・OSS化等**にも取り組みます。
- ②先進的なユースケース開発**については、防災や環境、まちづくり、コンテンツ、モビリティ等の多様な分野で先進技術を活用した3D都市モデルのユースケース開発を実証し、**ベストプラクティスの創出と全国展開**を目指します。
- ③データ・カバレッジの拡大**については、2022年度から新たにスタートする**地方公共団体による3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の財政支援制度を円滑に執行**するとともに、データ利用環境を改善するための**PLATEAU VIEWの改修、オープンAPIやSDK開発、ハッカソンの開催等**に取り組みます。

テーマ	ビジョン	主なサブプロジェクト				
データ整備の効率化・高度化	<ul style="list-style-type: none"> OGC CityGML2.0に基づく日本ローカライズ版標準仕様（PLATEAU標準）を拡張し、対象オブジェクトを拡大することで、より精緻なデジタルツイン構築を実現。 3D都市モデルLOD2の整備を効率的・低価格化するための技術を確立することで、地方公共団体のデータ整備拡大を後押し。 	<ul style="list-style-type: none"> 未定義オブジェクトのデータ作成実証及びこれに基づくPLATEAU標準仕様の拡張 3D都市モデルを効率的に整備するための測量マニュアルの改善・普及 3D都市モデルと都市計画GISの互換性確保のための都市計画GIS標準仕様の検討 AI等を活用したLOD2自動生成ツールの開発・OSS化 クラウドソーシングデータ、BIMモデル、地方公共団体が保有する各種台帳データ等の多様なデータソースを活用した3D都市モデル整備・更新手法の確立。 				
先進的なユースケース開発	<ul style="list-style-type: none"> 先進技術を活用した3D都市モデルのユースケース開発を実証し、ベストプラクティスの創出と横展開を図ることで、官民の多様な分野におけるユースケースの社会実装を推進。 	<table border="1"> <tr> <td>社会課題解決型 ユースケース開発（25件）</td> <td>防災・防犯 環境・エネルギー</td> </tr> <tr> <td>民間サービス創出型 ユースケース開発（16件）</td> <td>都市計画・まちづくり 地域活性化・観光・コンテンツ モビリティ・ロボティクス</td> </tr> </table>	社会課題解決型 ユースケース開発（25件）	防災・防犯 環境・エネルギー	民間サービス創出型 ユースケース開発（16件）	都市計画・まちづくり 地域活性化・観光・コンテンツ モビリティ・ロボティクス
社会課題解決型 ユースケース開発（25件）	防災・防犯 環境・エネルギー					
民間サービス創出型 ユースケース開発（16件）	都市計画・まちづくり 地域活性化・観光・コンテンツ モビリティ・ロボティクス					
データ・カバレッジの拡大	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体による3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を支援することで、3D都市モデルの社会実装を推進。 官民の多様なプレイヤーがデータに触れ、活用しやすい環境を整備することで、3D都市モデルのケイパビリティを強化し、オープン・イノベーションを創出。 	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体における3D都市モデルの整備・活用を支援（都市空間情報デジタル基盤構築支援事業） オープンデータ化を推進するためのリーガル面の論点整理等 CMS等の新たな機能を付加するためのPLATEAU VIEW改修 Unity等のゲームエンジンで利用可能なSDK等の開発 技術チュートリアルの実施、ハッカソン等の開催 				

▶ PLATEAU標準仕様の拡張



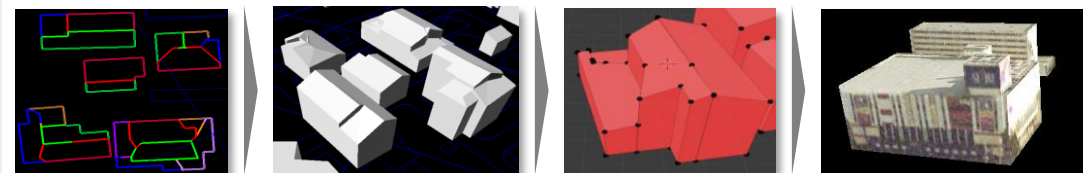
最新の国際標準 (CityGML3.0) 等をPLATEAU標準に取り込むためのデータ作成実証の実施

▶ 都市計画GIS標準仕様の検討



都市計画図書の三次元GIS表示の技術的検討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

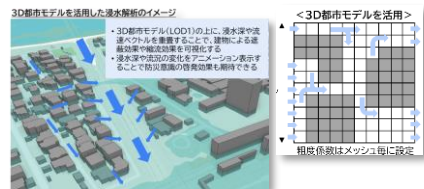
検査・自動補正

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

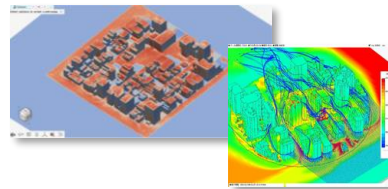
社会課題解決型ユースケース



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

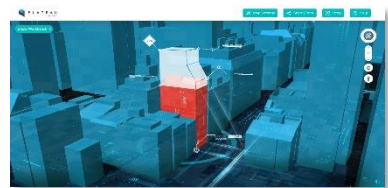
民間サービス創出型ユースケース



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

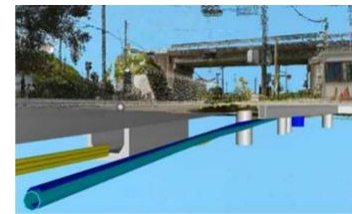


人流データを用いた広告効果シミュレーション/AR広告配信システム



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。

ユースケースリスト（社会課題解決型）（全25件）

👉 <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ーツ(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ーツ(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)
環境 エネルギー	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)
	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)
地域活性化 観光・コンテンツ	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)
	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)

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

- 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
交通・物流 モビリティ	玉名市	避難シミュレーションVRアプリ（PC）事業
	伊丹市	屋内外の経路ナビゲーション事業（予定）
	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 その他	銚田市
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
	室蘭市	固定資産税の課税情報の可視化

問い合わせ
 都市局都市政策課 内山、菊地
 電話(直通): 03-5253-8397
 メール: hqt-mlit-plateau@mlit.go.jp