

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。

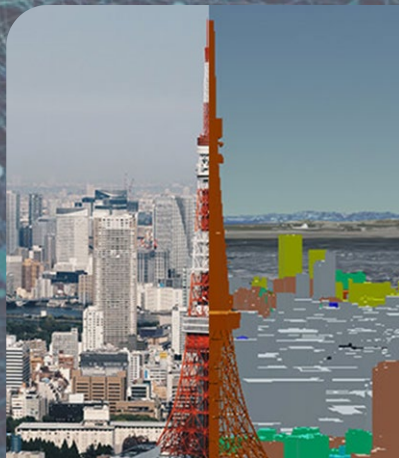
Project Goal

都市デジタルツインにより
社会に新たな価値をもたらす / 地域の課題を解決する

Project PLATEAUは、デジタル技術により「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」の実現をめざす「まちづくりDX」のデジタル・インフラとしての役割を果たすことを目指し、我が国初の都市デジタルツインの実装モデル「3D都市モデル」の整備・活用・オープンデータ化に取り組んできました。

プロジェクト開始から4年目を迎えるPLATEAUは、これまでの「都市デジタルツインのポテンシャルを引き出す」ための実証/PoCフェーズから、「都市デジタルツインにより社会に新たな価値をもたらす / 地域の課題を解決する」ための実装フェーズへと段階を進めます。

我が国初のデジタルツイン実装モデル PLATEAUのデータが提供する価値



高品質

標準データモデルによる
正規化、品質管理



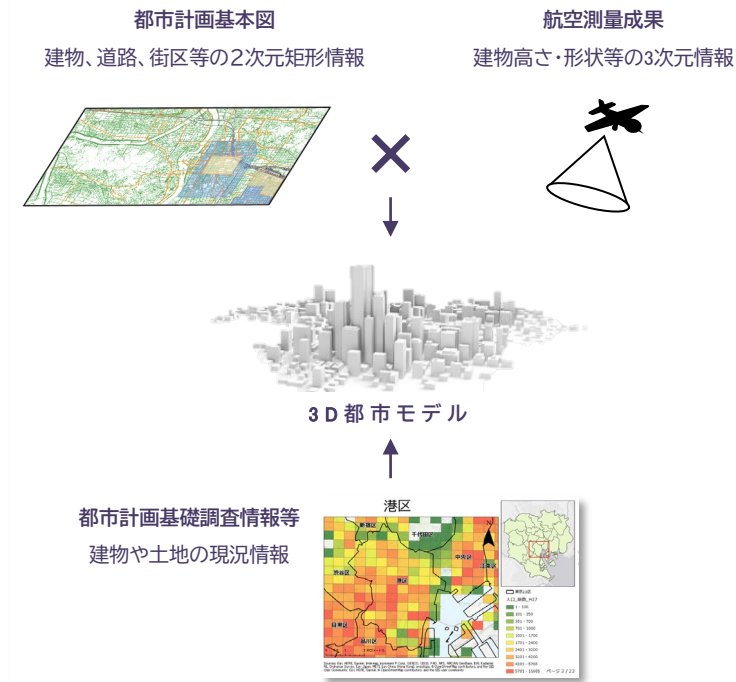
オープンデータ

オープンフォーマットの
採用、オープンコミュニ
ティの充実



構造化

三次元地図としての
LOD定義、属性情報の
保持

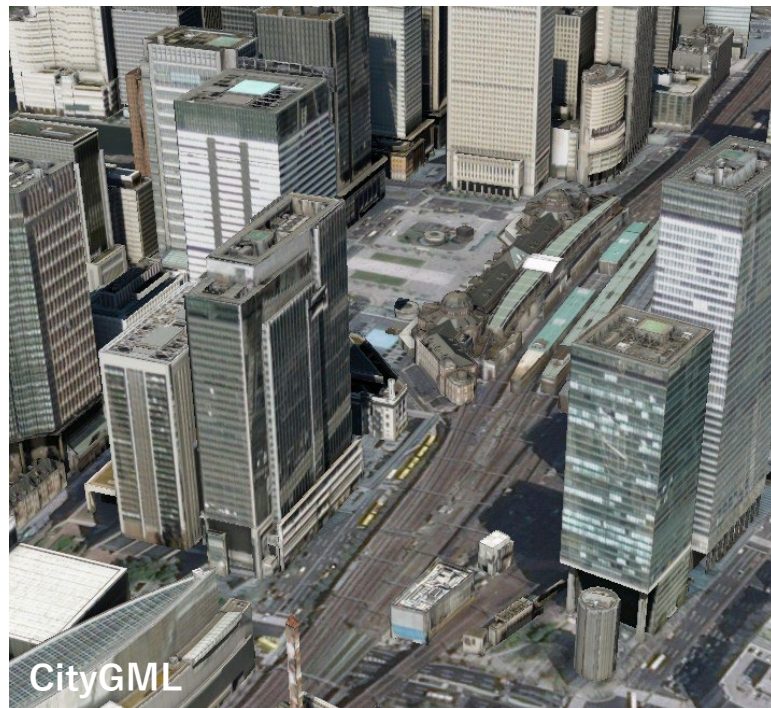
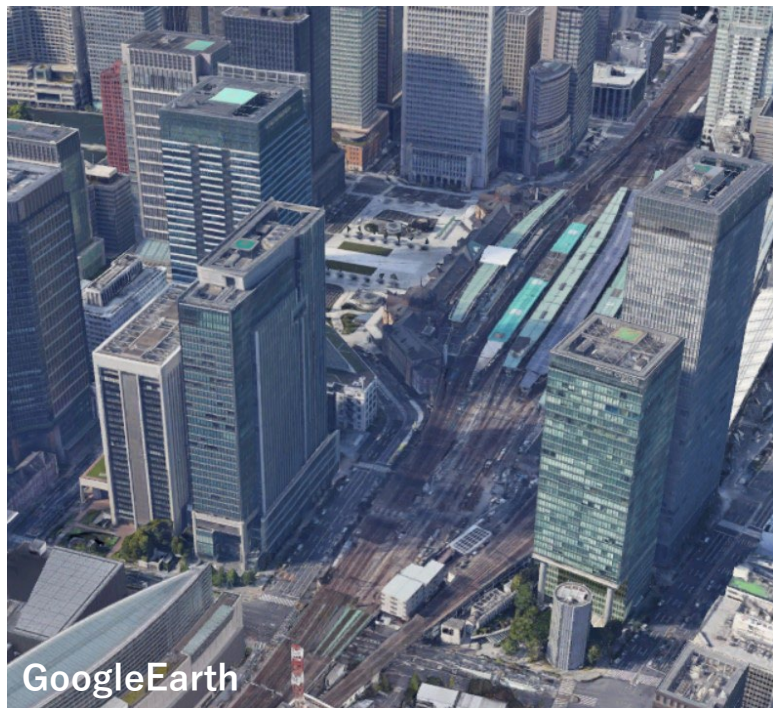


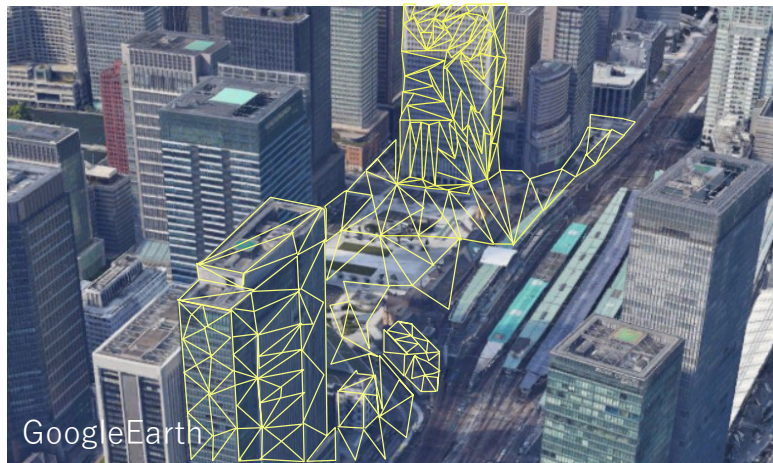
既存データを活用した新たなソリューションの創出

- PLATEAUの3D都市モデルは、従来、行政機関が庁内利用に限定してきた調査資料やGISデータなどの既存資料を「発掘」し、「再利用」することで整備可能。
- このため、3D都市モデルは既存資料を有効活用した新たな付加価値の創出という側面を持つ。
- また、全国の自治体が一般的に保有する既存資源を利用した整備スキームを確立したことで、安価でスケーラブルなデータ整備が可能。PLATEAUの急速なカバレッジ拡大を支えている。



何が違う？

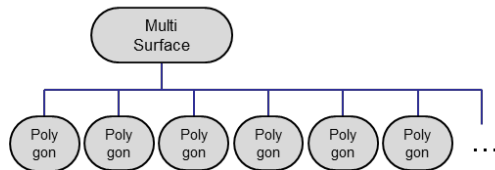




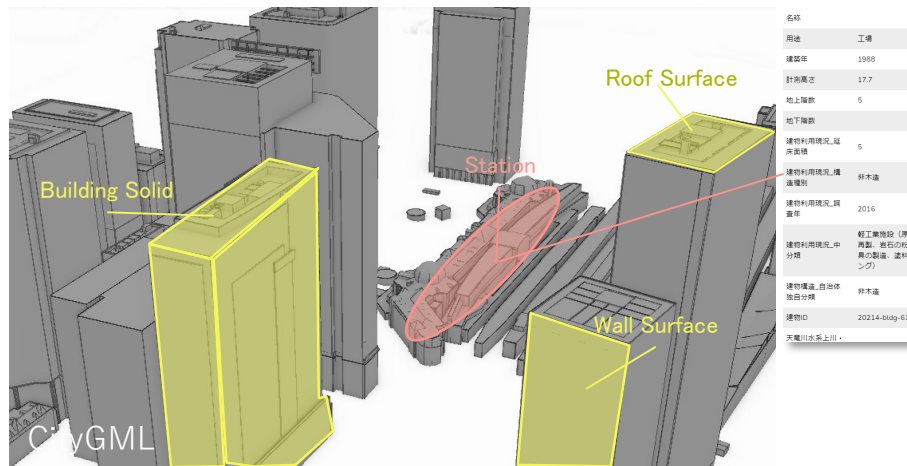
Semantics



Geometry

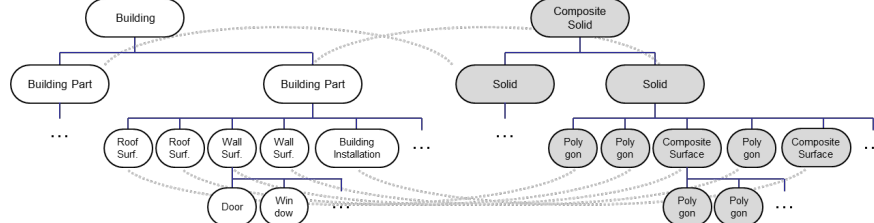


セマンティクスとジオメトリを統合した唯一のソリッドモデル



Semantics

Geometry



標準データモデルの策定

- 2021年3月に日本初の3D都市モデルの標準データモデルとして「3D都市モデル標準製品仕様書」を策定。2024年3月には第4.0版をリリース。
- 標準データモデルを定めることにより、日本における3D都市モデルの仕様、規格、品質等のルールを統一。
- これにより、ソフトウェア対応の効率化、開発ナレッジの共有、データ間連携の容易性が図られるなど、3D都市モデルを誰にとっても安定的で利用しやすいオープンなデータとすることができる。

国際標準規格に準拠



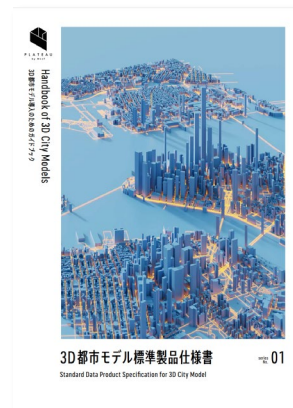
- PLATEAUの標準データモデルには国際標準化団体OGCが策定したオープンフォーマットである「CityGML 2.0」を採用。
- ベンダーフリーの規格とすることで、自由な利用を担保。

HTML版



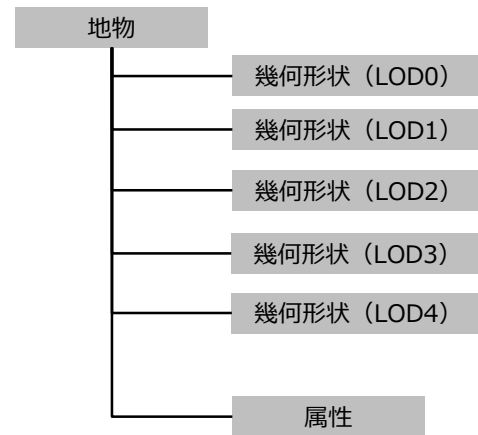
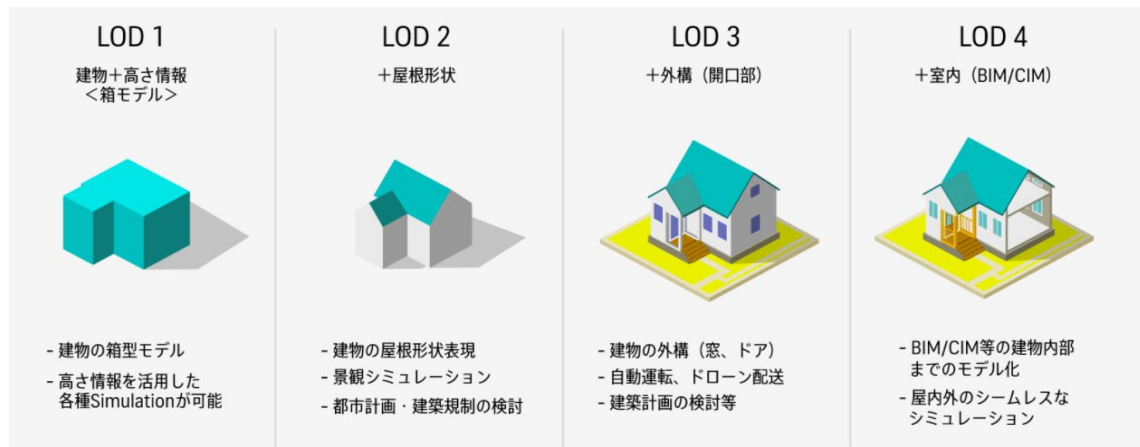
- 3D都市モデルのカバレッジ拡大に伴い、利便性の向上を図るため2021年3月にHTML版をリリース。

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



LOD概念の導入

- CityGMLはLOD (Levels of Details) = 詳細度概念を有しており、一つのオブジェクトが複数の段階の幾何形状を統合して保持可能。
- この技術により、大スケールで大量のデータを解析するときはLOD1を、小スケールで詳細な解析を行うときはLOD3を用いるといった、利用目的に応じたLODを選択可能となり、パフォーマンスを最適化することができる。



3D都市モデル自動作成・自動更新システムの開発及び実証

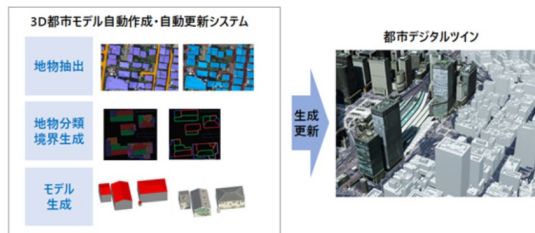
株式会社リアルグローブ

大規模技術実証期間:2023年度～2027年度

【成果イメージ】

大規模技術実証の概要

- 国土交通省が導入を進める都市デジタルツインデータ「3D都市モデル」(PLATEAU)の自動作成システムのプロダクト化を実現することで、デジタルツイン技術の社会実装を推進。
- 都市デジタルツイン分野のデータ作成自動化はグローバルなニーズがあり、これに我が国発の国産技術でアプローチすることで、新たな市場獲得につなげる。



3D都市モデル自動作成・自動更新システムの実現イメージ (画像提供: アジア航測)

【開発技術のポイント・先進性】

■都市デジタルツインの自動作成システムの開発

■都市デジタルツインの自動更新システムの開発

⇒都市デジタルツインの整備・更新時間・コストの低減をはかる。

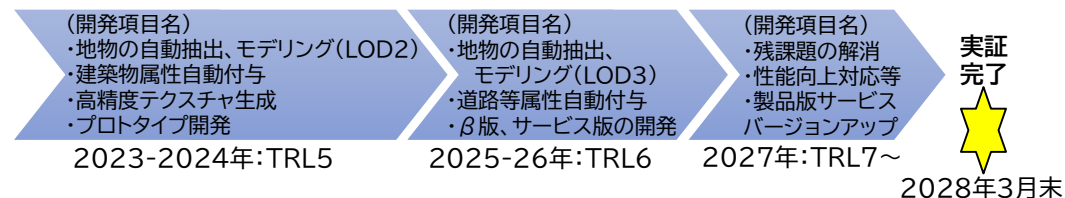


【社会実装後の当面の目標】

都市デジタルツイン市場は、日本国内で2027年に約1,200億円となることが予想されている。事業化後、自治体(約1,700団体)、インフラ事業者(約500団体)、デジタルツインプラットフォーム(約50団体※想定)への普及を図り、市場の持続的成長を牽引する。

社会実装に向けての開発スケジュール・目標

- 【開発目標】 都市デジタルツイン自動生成に必要な要素技術の開発 都市デジタルツイン自動生成システムをサービスリリース



開発者からのメッセージ(実現を目指す将来像)

本事業では、これまで手作業で実施してきた3D都市モデルの整備・更新を、AI等を活用して自動化する技術開発・サービス提供を目指しており、今後ますます需要が高まると想定される都市デジタルツインの整備エリアの拡大、更新頻度の向上、コストの低廉化に貢献するものと考えます。



社長 大畑氏(最前列中央)

AI技術を活用した高精度デジタルツインの構築

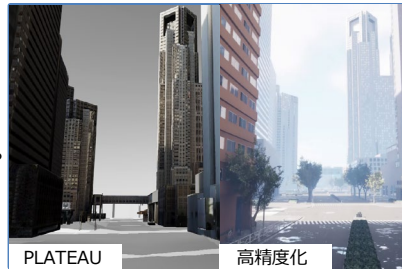
株式会社スペースデータ

大規模技術実証期間：2024～2027年

大規模技術実証の概要

- 国土交通省が導入を進める都市デジタルツインデータ「3D都市モデル」(PLATEAU)のデータを超高精度化する生成AIシステムのプロダクト化を実現。
- これまで莫大なコストをかけて作成していた都市デジタルツインデータを効率的に生成する技術を実装することで、都市デジタルツインの社会実装推進と海外市場獲得を図る。

【実証現場の様子】東京都新宿区の再現



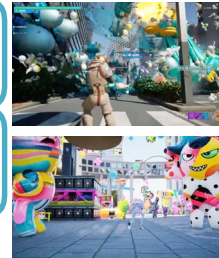
【開発技術のポイント・先進性】

■ PLATEAUの3D都市モデルをAIを活用して再構築する

■ 近距離に近づいても劣化しないデジタルツインデータを出力

⇒最終的にゲーム開発やメタバース開発ですぐ使える全国の高精度デジタルツインを生成して配布

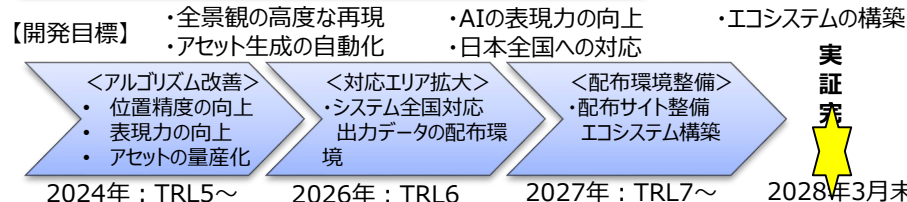
【成果イメージ】



【社会実装後の当面の目標】

- 国内外のメタバース市場とデジタルツイン市場（2037年：698兆円）において、0.0036%（250億円）の市場獲得を目指す。
- 企業向け、クリエイター向けゲーム関連の販売を予定、スタンダード版及びカスタム案件の対応を整備し事業化5年で後5年間で56億円の収益貢献を目指す。

社会実装に向けての開発スケジュール・目標



開発者からのメッセージ（実現を目指す将来像）

- 衛星データと「現実世界のデータ」（衛生データ、人通り、交通量、昼夜、四季、天候、植物分布、夜間光量 etc）からAIと3DCGの世界を自動生成するシステムを構築して参ります。
- これにより、ゲーム開発、仮想現実、映像制作などのコンテンツ産業の進化と、都市開発や自動運転などデジタルツイン領域の発展に取り組んでいきます。



代表取締役社長
佐藤 航陽
(さとう かつあき)

3D都市モデルに対応した次世代WebGISエンジンの開発と社会実装

株式会社Eukarya

大規模技術実証期間：2024.2～2028.3

大規模技術実証の概要

- 国土交通省が導入を進める都市デジタルツインデータ「3D都市モデル」(PLATEAU)の利用環境であるWebGISエンジンを国産技術により開発し、プロダクト化(OSSを想定)。
- 軽快な動作と美しい表現、多彩な解析機能など、これまでのWebGIS技術とは一線を画す技術開発を実現することで、都市デジタルツインの社会実装推進と海外市場獲得を図る。

社会実装に向けての開発スケジュール・目標

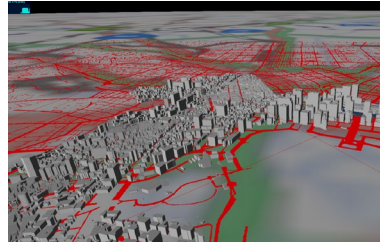
【開発目標】・高速なGISデータ処理能力 ・高品質な地図表示 ・マルチプラットフォーム対応



開発者からのメッセージ（実現を目指す将来像）

- 私たちは、次世代のWebGISエンジンの開発を通じて、3D都市モデルの可能性を最大限に引き出すことを目指します。このWebGISエンジンは、3D都市モデルをより美しく、より高速に処理することを可能にし、様々な分野での新たなサービスやソリューションが生まれることが期待できます。
- このWebGISエンジンの開発によって、日本の地理空間情報産業の成長と国際競争力の強化に貢献していきます。

【プロトタイプの状態】



【開発技術のポイント・先進性】

- ① WebAssemblyの採用による、高速データ処理の実現
- ② WebGISエンジンのヘッドレス化

ハードウェアを十分に活用し、データの高速描画や高負荷処理に最適化されたWebGISエンジンを開発

【成果イメージ】



PLATEAU VIEWなどの既存のGISエンジンの置き換えが進み、データ高速処理、高品質描画を実現

【社会実装後の当面の目標】

- 国内の3D都市モデル市場（2032年：1,170億円）において、8%（164億円）の市場獲得を目指す。
- 次世代WebGISエンジンのオープンソースとしての社会実装により、国内外の3D都市モデルの利活用を活性化



共同創業者
(中央:代表取締役CEO)