

Project PLATEAU

～ 3D 都市モデルは社会実装フェーズへ～

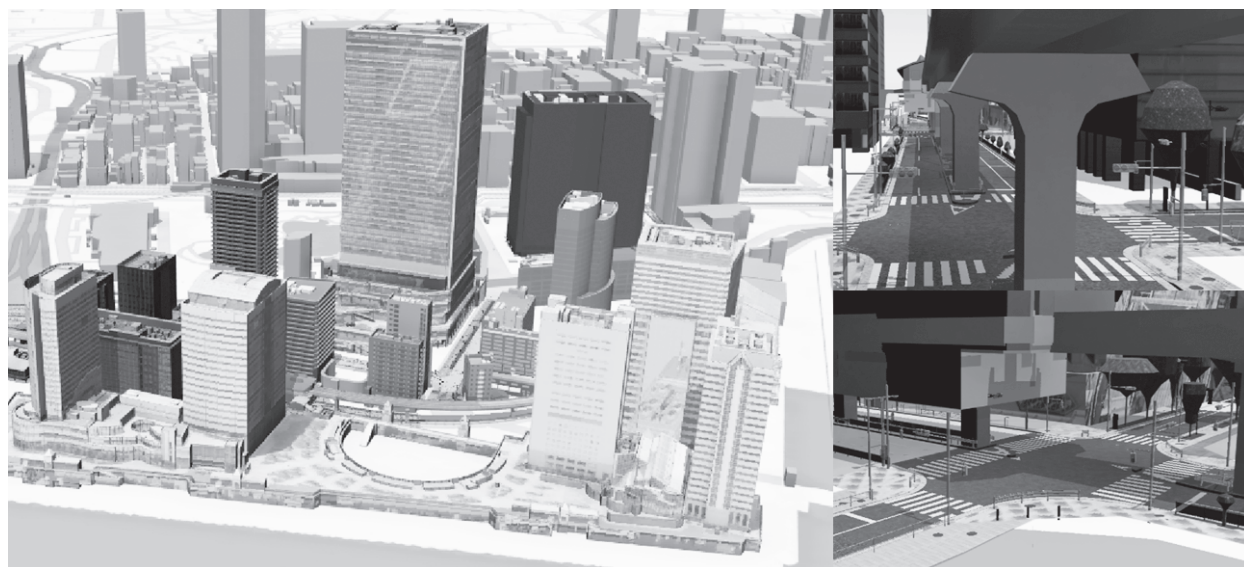
国土交通省 都市局 国際・デジタル政策課 デジタル情報活用推進室

1. はじめに

Project PLATEAU（プラトー）は、国土交通省が産学官のさまざまなプレイヤーと連携して推進する、日本全国の都市デジタルツイン実現プロジェクトである。2020年、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う社会全体のデジタル化への希求の高まりを受け、PLATEAUは立ち上がった。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」

の実現を目指す「まちづくりDX」において、デジタル・インフラとしての役割を果たすべく、日本初となる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た（図－1）。

プロジェクト開始から5年が経過するPLATEAUは、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」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ため、地域の課題を解決するための「実装」フェーズへと移行する。本稿では、PLATEAUの全体像および今後の展望を紹介する。



図－1 PLATEAUの3D都市モデル（竹芝エリア）

2. PLATEAUの全体像

PLATEAUの3D都市モデルは、単なる「都市空間の3Dモデル」ではない。データフォーマットとして国際標準であるCityGML 2.0を採用し、日本全国で統一されたデータ品質を確保しながら、グローバルな流通性を有している。さらに、3D都市モデルは形状情報だけでなく、建築物や道路、橋など、個々の地物が用途や構造、災害リスク等の属性情報（意味）を保持している。これらの特徴を持つ、構造化された地理空間情報である3D都市モデルをオープンデータとして提供することで、さまざまな領域におけるソリューション創出を可能としている（図-2）。

この先進的なデータを日本全国に普及させていくため、国土交通省では産学官のさまざまなプレイヤーと連携しながらまちづくりや防災、観光、モビリティ、環境、インフラ管理等、さまざまな分野におけるソリューションを生み出してきた。2024年度末時点には全国約250都市まで3D都市モデルの整備が進み、ユースケースにおいては120を超える見込みだ。2023年度には東京都の竹芝エリアを対象に、3D都市モデル標準製品仕様書（第3版）で定める全ての地物およびLOD（Level of Detail：詳細度）を網羅したサンプルデータを作成、公開した。一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会が運用するG空間情報センター、および国土交通データプラットフォームからダウンロードできるため、3D都市モデルを活用したソリューション開発の環境としてぜひ利用

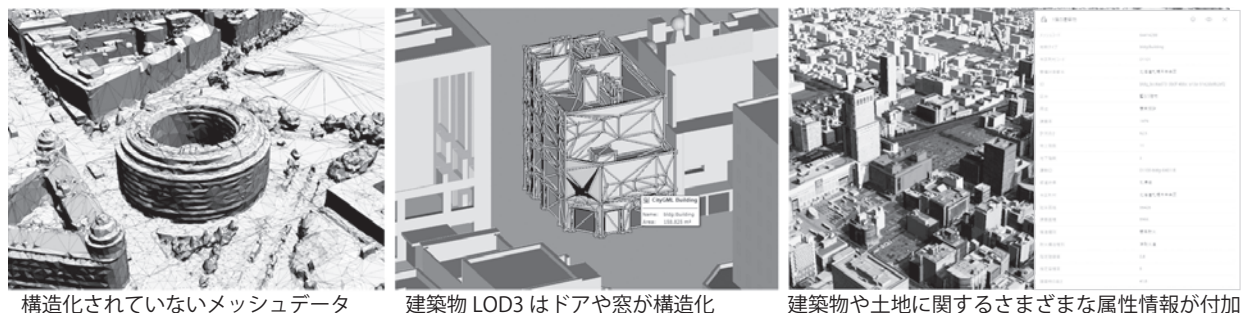


図-2 3D都市モデルの特徴



図-3 官民の多様な分野でデジタルツインを活用したソリューションを創出

いただきたい（図－3）。

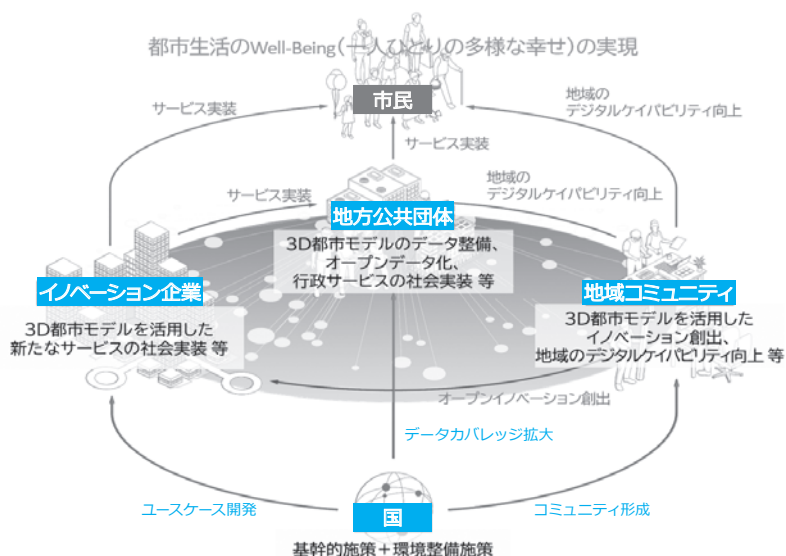
3. PLATEAU エコシステムの構築

これまで、PLATEAU は国内外から高く評価されるとともに、社会的なソリューションとしても一定の成果を示すことができている。他方、3D 都市モデルがデジタル・インフラとして普及し、PLATEAU の取組みを持続可能なものとするためには、3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化が自律的に発展していく「PLATEAU エコシステム」の構築が必要と捉えている（図－4）。

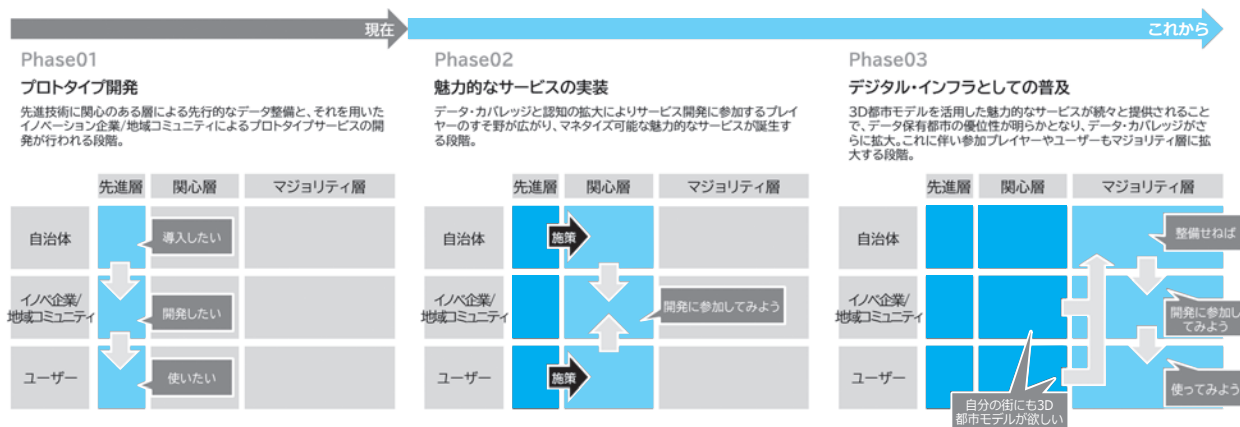
PLATEAU の導入が進んでいるのは「先進層」であり、先進技術に関心のある層による先行的な

データ整備およびプロトタイプサービスの開発が中心となっている。いわば、PLATEAU は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」フェーズにあった。これからは、データ・カバレッジと認知の拡大により「関心層」へとサービス開発の裾野を広げ、社会に新たな価値をもたらし、地域の課題を解決する魅力的なサービスが誕生する「実装」フェーズに移行していく。

そのためには、国だけでなく、産学官のプレイヤーがそれぞれイニシアティブを持ち、持続可能な形で3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化にコミットしていく必要がある。そこで、国、地方公共団体、企業、大学等の研究機関、地域コミュニティなどのプレイヤーそれぞれの役割を明確化し、持続的に役割を果たす体制構築に取



図－4 PLATEAU エコシステム



図－5 PLATEAU エコシステム実現に向けたステップ

り組む必要がある。具体的には、これまで実施してきたデータ・カバレッジ拡大、ユースケース開発、コミュニティ形成といった「基幹的施策」を継続・拡充しつつ、各プレイヤーがイニシアティブを持てるよう、サービス実装、地域のデジタル・ケイパビリティ向上、オープン・イノベーション創出といった「環境整備施策」を進めていく（図－5）。

4. 実装に向けた取組み

PLATEAU の社会実装に向けた環境整備施策の一部を紹介する。

(1) PLATEAU SDK for Unity/Unreal

Unity や Unreal Engine といった、ゲームエンジンにおける 3D 都市モデルの活用を支援するための SDK（ソフトウェア開発キット）を公開している。3D 都市モデルのインポートおよび属性

情報へのアクセスをはじめ、動作軽量化や環境設定機能等も提供し、利用環境向上による裾野拡大とオープン・イノベーション創出を推進している（図－6）。2024 年度には、新たに 3D 都市モデルを活用したネットワークデータ生成機能の開発を進めており、交通シミュレーションやナビゲーション分野での利用促進を図る。

(2) PLATEAU GIS Converter

PLATEAU の 3D 都市モデルが採用するデータフォーマット CityGML 2.0 はデータ交換用の中間フォーマットとして設計されており、各種アプリケーションで用いるためには最適なデータ形式に変換することが推奨される。他方、一般ユーザーが簡易に利用できる汎用ツールは存在せず、また、外部の変換ソフトウェアでは PLATEAU の標準仕様に常に対応することが難しい。そこで、PLATEAU の CityGML 形式のデータを簡易かつ網羅的に別のデータ形式に変換する PLATEAU GIS Converter を公開している（図－7）。引き



図－6 ゲームエンジンでの 3D 都市モデル活用



図－7 CityGML 形式からの変換により多様なソフトウェアでの活用が容易に可能

続き、データ形式の拡充や3D Tiles形式の描画パフォーマンス向上を目指して機能開発に取り組んでおり、これらも公開予定である。

そのほか、デジタル・ケイパビリティ向上のため、地方公共団体に対する3D都市モデル等の活用に関する研修、測量事業者等に対する3D都市モデル作成に関する研修を開催している。また、ハッカソンやハンズオン、開発コンテストであるPLATEAU AWARDを通して、地域コミュニティ等の開発ケイパビリティの向上にも取り組んでいる。

これらの施策を独立したものとせず、各プレイヤーによるフラットな連携を実現するためのプラットフォームとして「PLATEAU コンソーシアム（正式名称：3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化促進に関する産学官連携協議会）」が2023年12月に設立された。PLATEAU コンソーシアムでは、産学官の技術開発やユースケース開発の成果報告等の情報共有や、コミュニケーションの支援、ニーズとシーズのマッチングの促進、

成果物（データ・オープンソースソフトウェア等）の共有・発信・相互活用の促進を進めており、技術開発やデータ利用環境整備等、今後の取組みの方向性について討議を行いつつ、PLATEAUエコシステムの実現を加速していく。

5. おわりに

本稿では、PLATEAUの全体像およびエコシステム構築に向けた取組みを紹介した。PLATEAUは「実証」から「実装」へとフェーズを移行するとともに、国土交通省が主導するリーディング・プロジェクトから産学官のフラットな連携による自律的なプロジェクトへと転換していく。3D都市モデルはオープンなデータであり、用途に縛られない。ぜひ自由な発想で3D都市モデルを活用していただきたい。