

3D都市モデル整備について

1 3D都市モデル整備とは

本業務は、国土交通省が取り組む「Project PLATEAU」に参画のうえ、盛岡市の様々な都市活動データ及び施設情報等を統合する情報基盤として、都市計画基本図（都市計画法に基づき作成される地形図）などの二次元の地形図を三次元化するもので、国土交通省が策定する標準仕様において、国際標準規格 CityGML に準じた3D都市モデルを整備することにより、まちづくりのデジタル・トランスフォーメーションを実現することを目的とするものです。

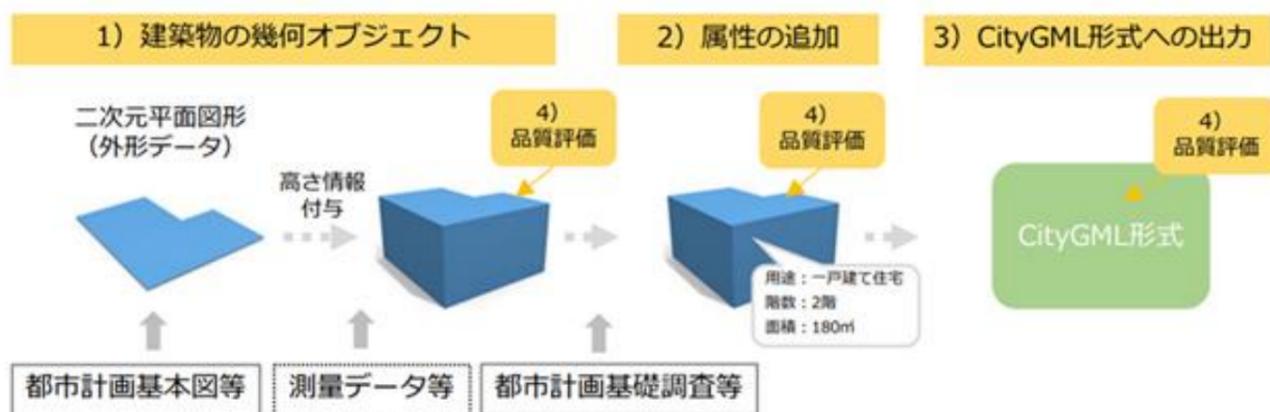
盛岡市では初年度となる令和4年度は3D都市モデルの一部整備を行い、ユースケース開発を含めて令和6年度までの整備を予定しています。

2 3D都市モデルとは

3D都市モデルとは、建築物、道路、土木構造物等の現実の都市に存在する様々なオブジェクトの三次元形状（ジオメトリ）と意味情報（セマンティクス）をパッケージとして記述した地理空間データです。国土交通省都市局により標準データモデルが定められており、これまでの三次元データとは異なり、次のような特性があります。

- ① 建築物の用途や建築年といった意味情報を保持可能
- ② データ連携やソフトウェア連携が円滑
- ③ 自治体保有データから効率的に整備可能
- ④ 地域の課題に応じて保持情報をカスタマイズ可能

3D都市モデルは都市計画基本図等の既存データ等を用いて、建物等の外形データに高さ情報や属性情報（用途、階数、面積等）を付与して作成します。



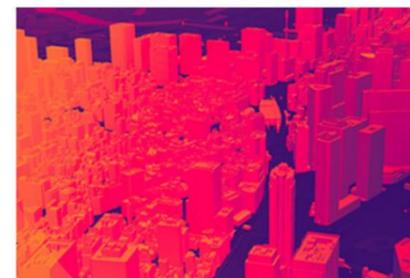
3 3D都市モデルの提供価値

3D都市モデルの価値として次の3点が挙げられています。従来のGIS（地理空間情報システム）とは異なり、三次元での把握が可能になることにより容易に認識ができるとともに、より高度なシミュレーションが可能となります。



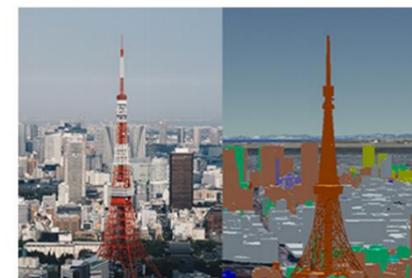
ビジュアライズ（視認性）

都市空間を立体的に認識可能となり、説明力や説得力が向上



シミュレーション（再現性）

立体情報を持った都市空間をサイバー上に再現することで、幅広く、精密なシミュレーションが可能



インタラクティブ（双方向性）

フィジカル空間とサイバー空間が相互に情報を交換し作用し合うためのプラットフォームを提供

4 3D都市モデルのLOD（詳細度）の概要

3D都市モデルの詳細度「LOD（Level of Detail）」は下図のとおりであり、詳細度が高いものほどより高度なシミュレーションに活用することが可能となります。

令和4年度は、盛岡市内の市街化区域を中心に「LOD1」の詳細度で作成しました。

令和5年度は、内丸地区を中心に「LOD2」の詳細度で作成する予定です。



5 盛岡市の令和4年度の3D都市モデル作成状況

下図は令和4年度に整備した盛岡市の3D都市モデルです。

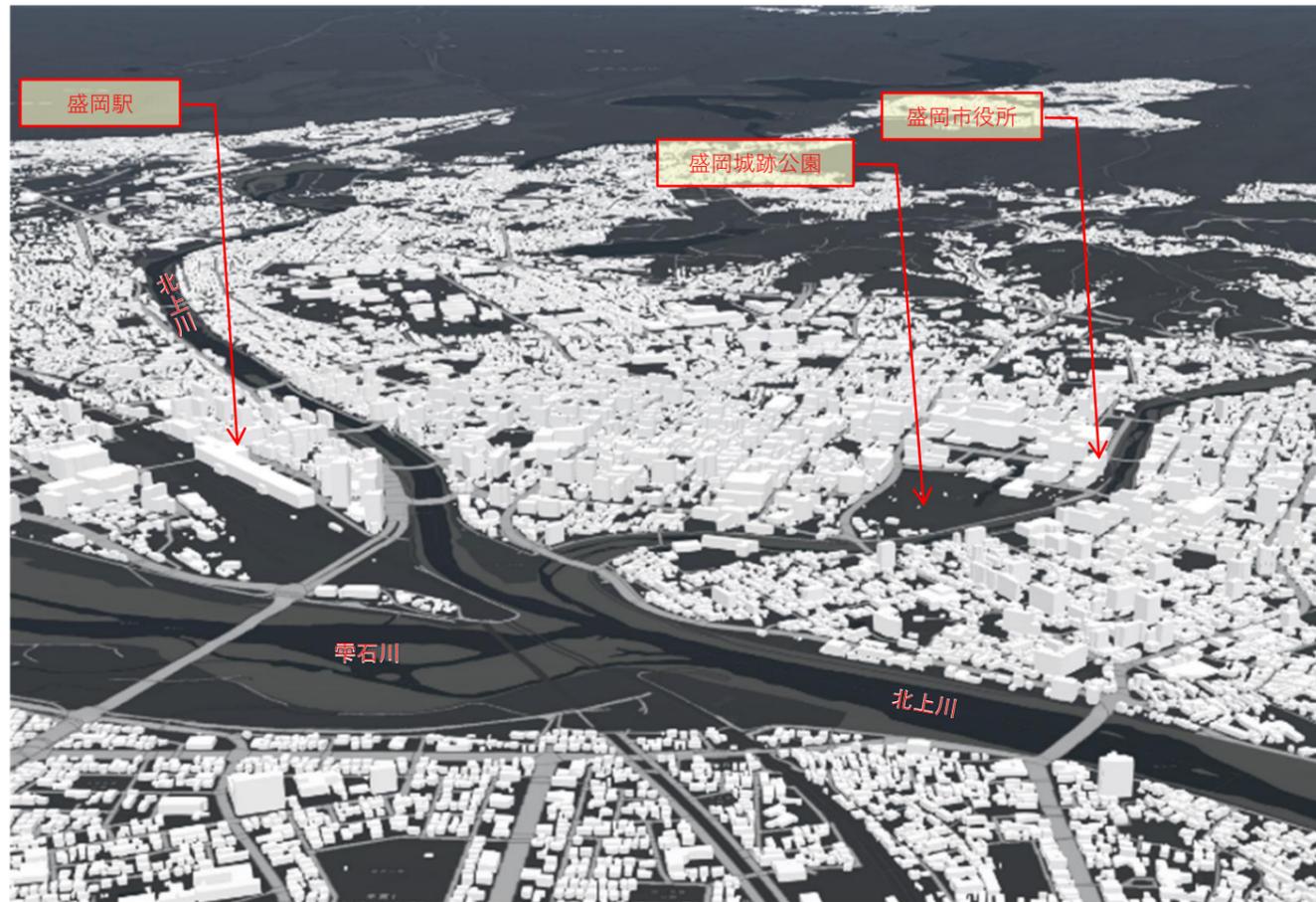
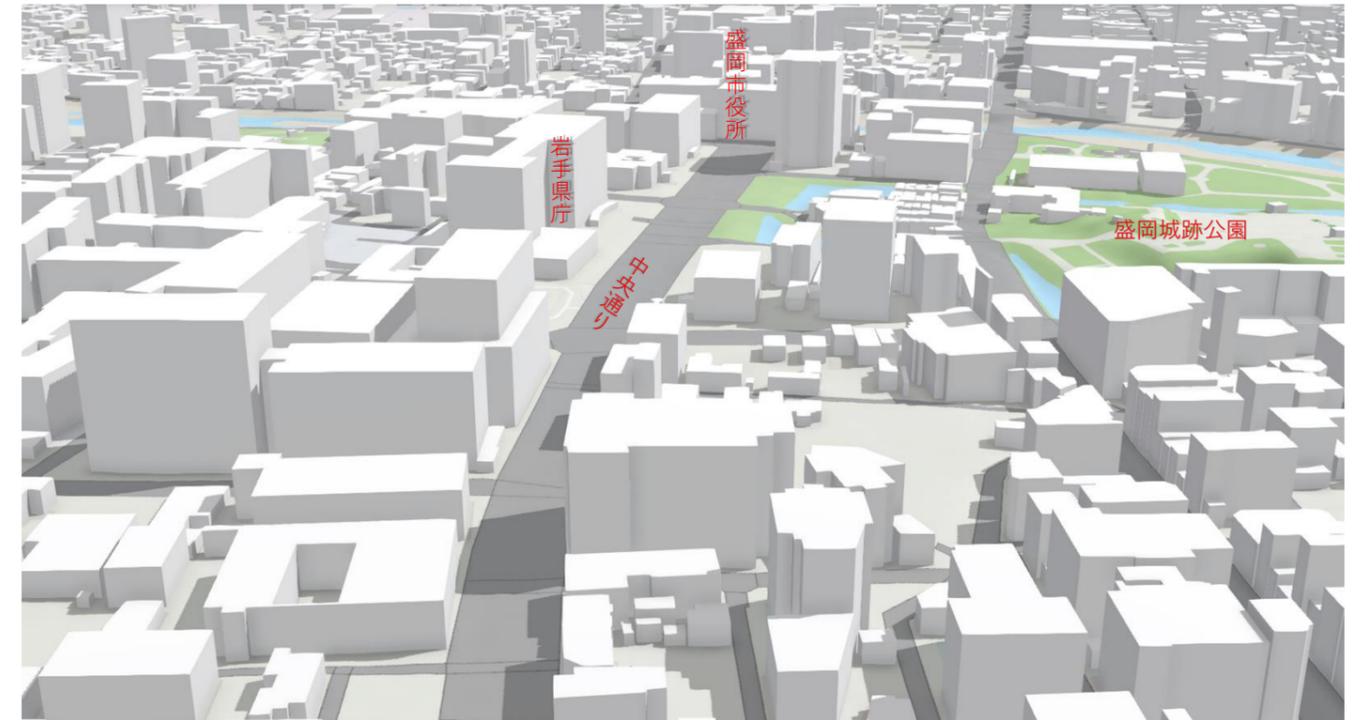


図 建築物 (LOD1)

下図は内丸地区周辺の3D都市モデルです。



6 令和5年度の予定

ユースケース開発として、(仮称)内丸プランへの活用を予定しています。

建物利用現況を属性情報として付与した3D都市モデルLOD2と土地利用現況図を重ね合わせ、都市の利用状況について解析を行います。この結果を踏まえ、内丸地区における再整備を進めるための事業シナリオの検討材料として関係者との間でイメージを共有するのほか、歩行者空間の連続性を可視化し、ウォークラブルなまちづくり計画の検討に活用する予定です。



図 用途地域との重ね合わせ

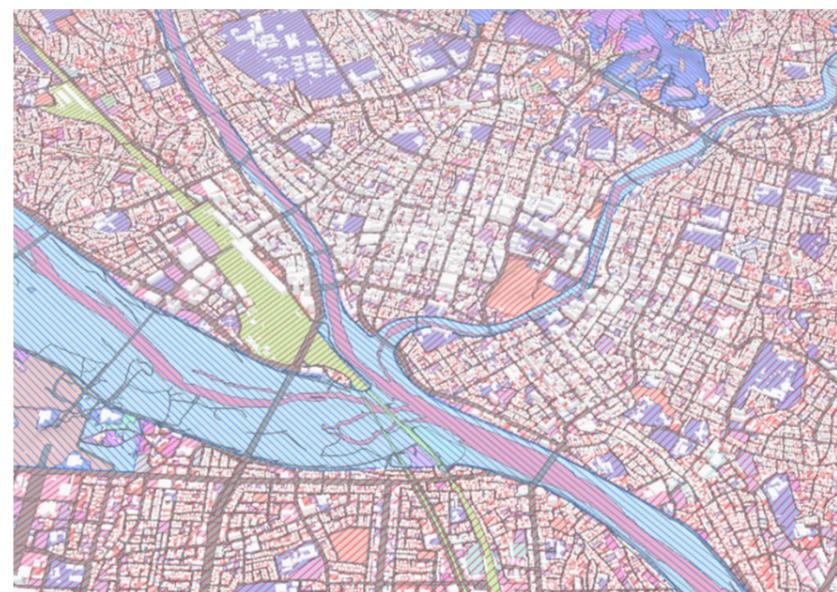


図 土地利用現況との重ね合わせ