

# 3D都市モデル（PLATEAU）を 活用した水害リスクの可視化



令和6年9月26日（木）  
豊田市 河川課 岡田 拓馬

- ・湛水区域の保全
- ・3D洪水ハザードマップの作成



## 平成11年6月30日の湛水状況



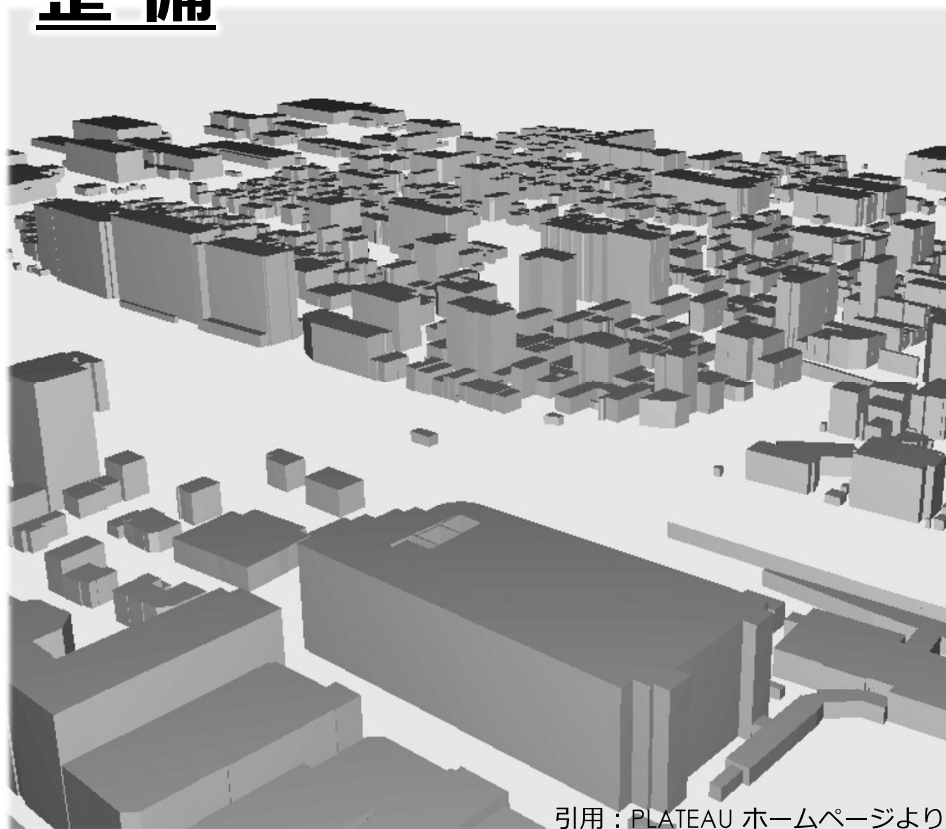
# PLATEAUとは

## PLATEAU (プラトール)

196都市 (R5年度末)

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

### 整備



引用：PLATEAU ホームページより

### 活用

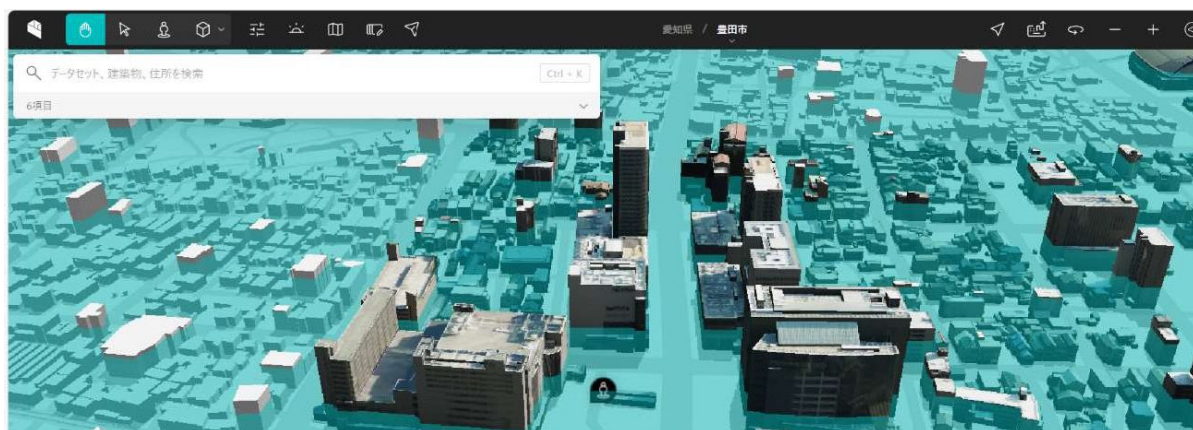


引用：PLATEAU ホームページより

# PLATEAUとは

## オープンデータ化

閲覧：PLATEAU VIEW



データ提供：G空間情報センター

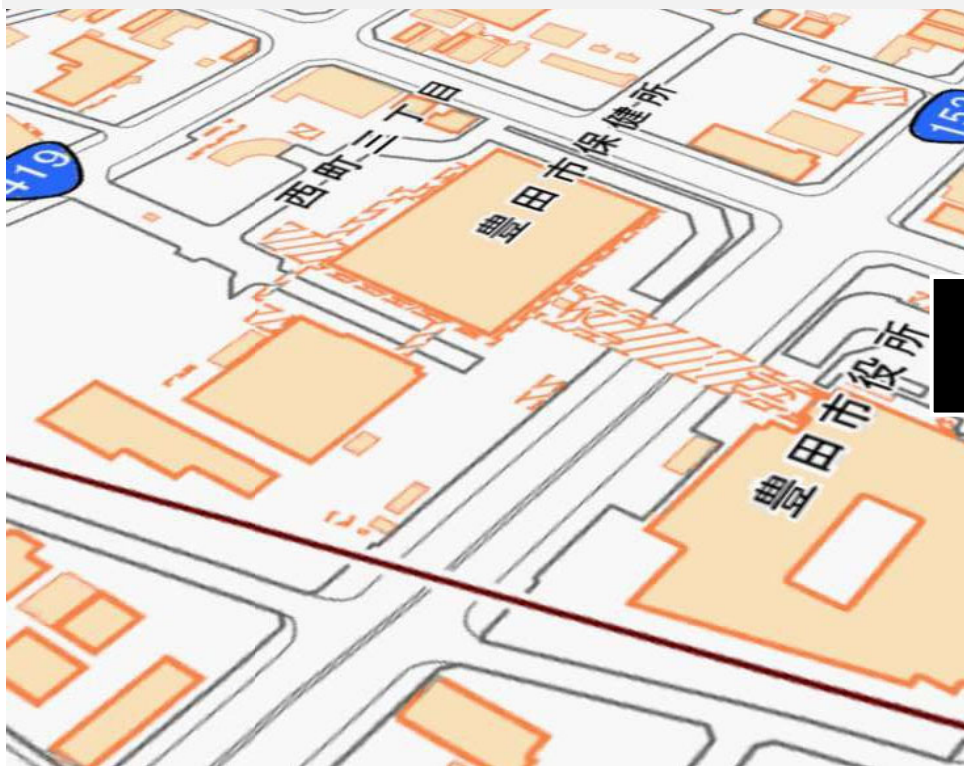


# 3D都市モデルの概要

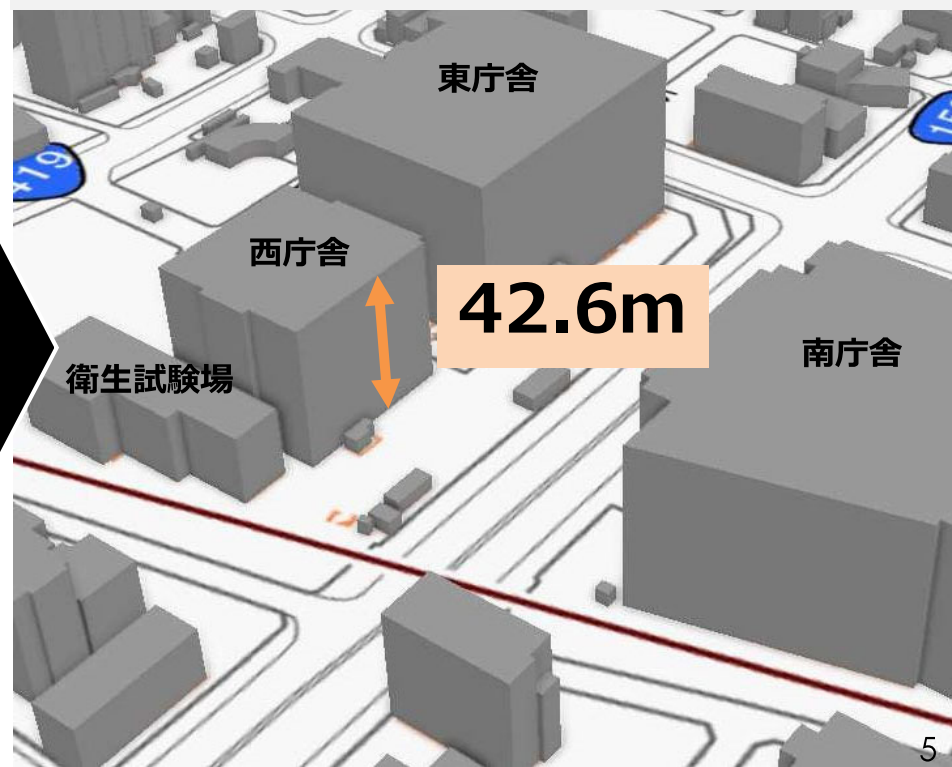
## 3D都市モデル

- ・ データ形式が標準化（CityGML形式）
- ・ **物理的な位置や形状** + 属性（意味）情報

形状：都市計画基本図（R2）  
航空写真（H30,R4）



高さ：航空写真からの3次元点群  
（H30,R4）

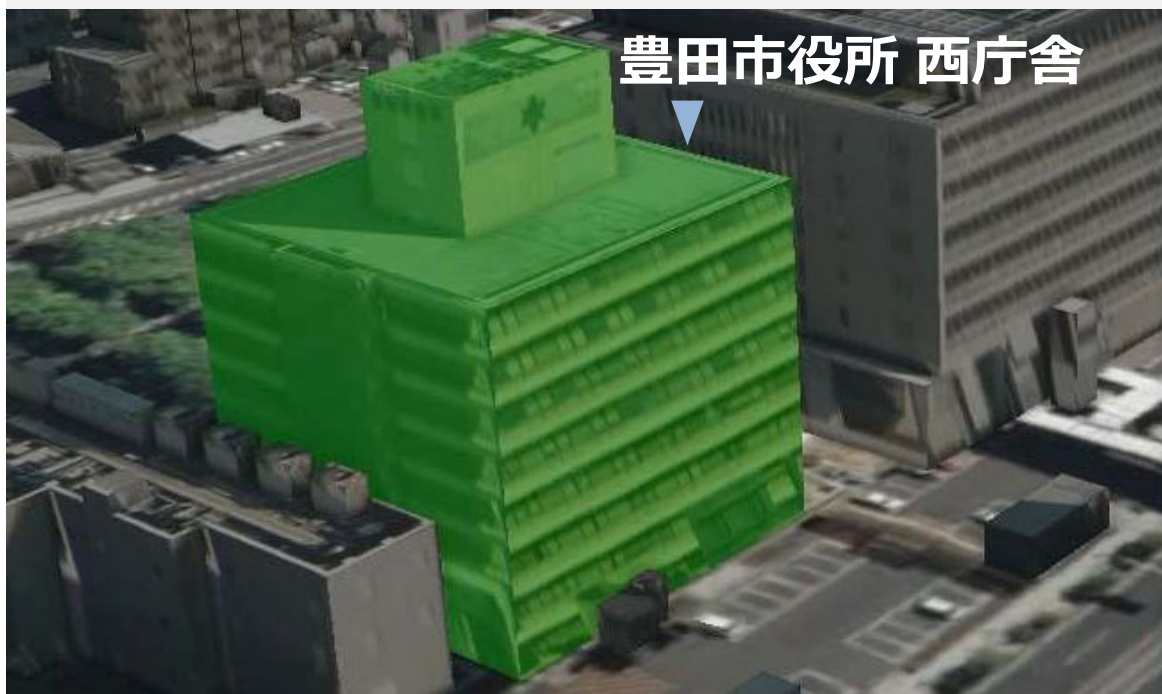


# 3D都市モデルの概要

## 3D都市モデル

- ・ データ形式が標準化（CityGML形式）
- ・ 物理的な位置や形状 + **属性（意味）情報**

属性データ：都市計画決定情報、  
洪水浸水想定区域データ 等



| Building_523751_bldg_6697 - bldg\bldg_LOD2         |                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| Building_class                                     | 堅ろう建物             |
| Building_usage                                     | 官公庁施設             |
| Building_measuredHeight                            | 42.6m             |
| Building_storeysAboveGround                        | 8                 |
| Building_storeysBelowGround                        | 1                 |
| BuildingDataQualityAttribute_srcScale              | 地図情報レベル2500       |
| BuildingDataQualityAttribute_geometrySrcDesc       | 空中写真測量            |
| BuildingDataQualityAttribute_thematicSrcDesc       | 都市計画基礎調査          |
| BuildingDataQualityAttribute_lod1HeightType        | 点群から取得_中央値        |
| BuildingDetailAttribute_buildingStructureType      | 木造・土蔵造            |
| BuildingDetailAttribute_buildingStructureOrgType   | 木造                |
| BuildingDetailAttribute_orgUsage                   | 官公庁施設             |
| BuildingDetailAttribute_surveyYear                 | 2020              |
| BuildingIDAttribute_buildingID                     | 23211-bldg-184233 |
| BuildingIDAttribute_prefecture                     | 愛知県               |
| BuildingIDAttribute_city                           | 愛知県豊田市            |
| 拡張100_可住区分                                         | 非可住地              |
| BuildingRiverFloodingRiskAttribute_1_2_description | 矢作川水系矢作川 6        |

# 3D都市モデルの概要

## 豊田市の作成状況

| <b>LOD</b><br>Level of Details<br>地物の詳細度 |       | <b>LOD1</b><br>建物 + 高さ情報<br> | <b>LOD2</b><br>+ 屋根形状<br> | <b>LOD3</b><br>+ 外構（開口部）<br> | <b>LOD4</b><br>+ 室内<br> |
|------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>作成状況</b>                              |       | 豊田市全域                                                                                                         | 中心市街地のみ                                                                                                     | —                                                                                                               | —                                                                                                          |
| <b>作成地物（属性）</b>                          | 建築物   | ○                                                                                                             | ○                                                                                                           | —                                                                                                               | —                                                                                                          |
|                                          | 道路    | ○                                                                                                             | —                                                                                                           | —                                                                                                               | —                                                                                                          |
|                                          | 都市計画  | ○                                                                                                             | —                                                                                                           | —                                                                                                               | —                                                                                                          |
|                                          | 土地利用  | ○                                                                                                             | —                                                                                                           | —                                                                                                               | —                                                                                                          |
|                                          | 災害リスク | ○                                                                                                             | —                                                                                                           | —                                                                                                               | —                                                                                                          |
|                                          | 地形    | ○                                                                                                             | —                                                                                                           | —                                                                                                               | —                                                                                                          |

引用：PLATEAU ホームページより

# 3D都市モデルの概要

## 豊田市の作成状況

LOD2作成範囲 中心市街地 + ランドマーク（6施設）



# 河川課の取組

## 洪水ハザードマップの3D化

- ・紙面版は詳細な浸水深を表現するには不向き

洪水ハザードマップ（紙面）



## 3D都市モデルを活用

# 河川課の取組

令和4年度

令和5年度

令和6年度

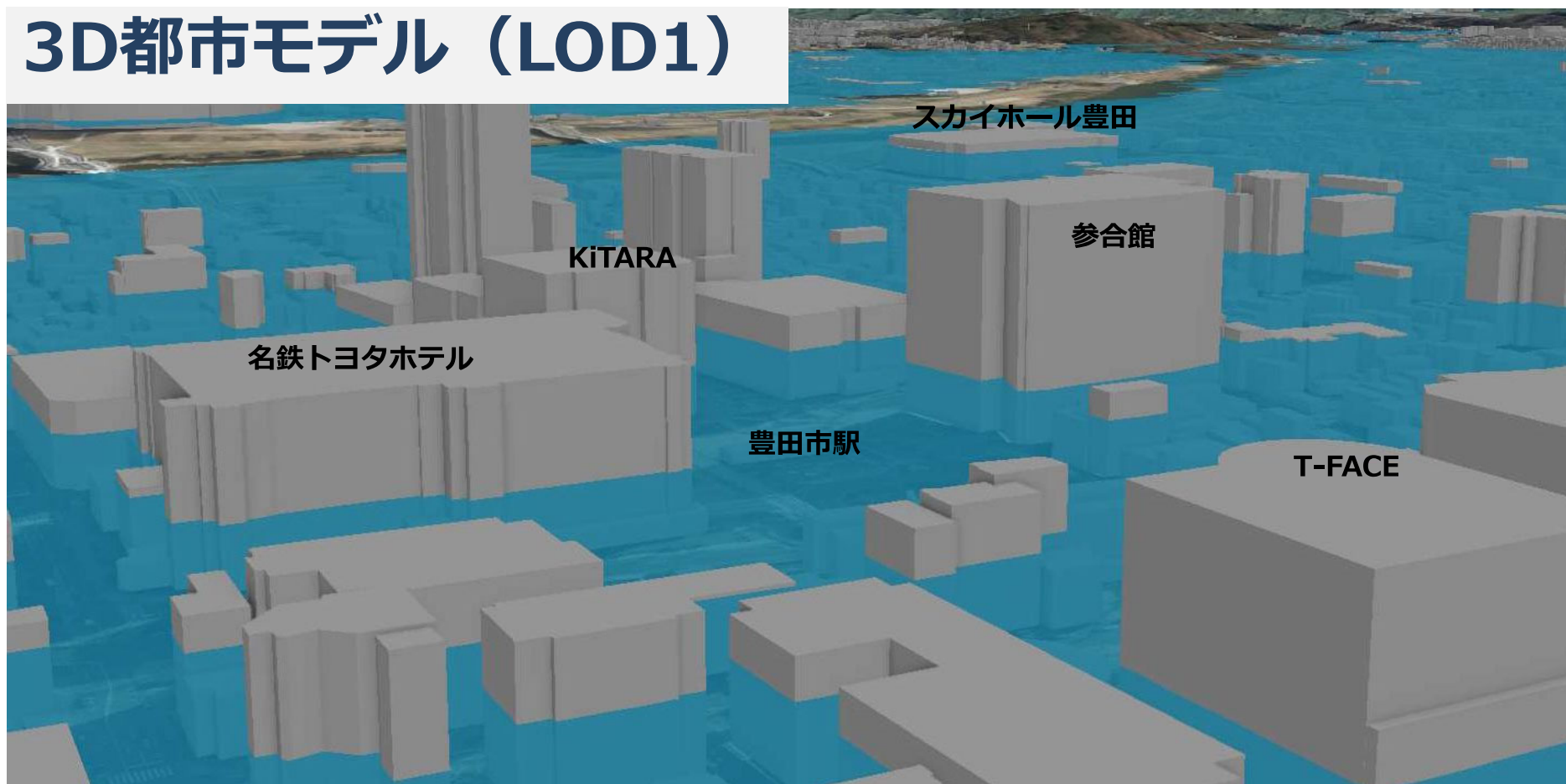
●3D都市モデルの整備（LOD1）

● 3D都市モデルの整備（LOD2）

● 市民向け公開サイトの構築

国の補助金を活用

## 3D都市モデル（LOD1）



# 河川課の取組

令和4年度

- 3D都市モデルの整備 (LOD1)

令和5年度

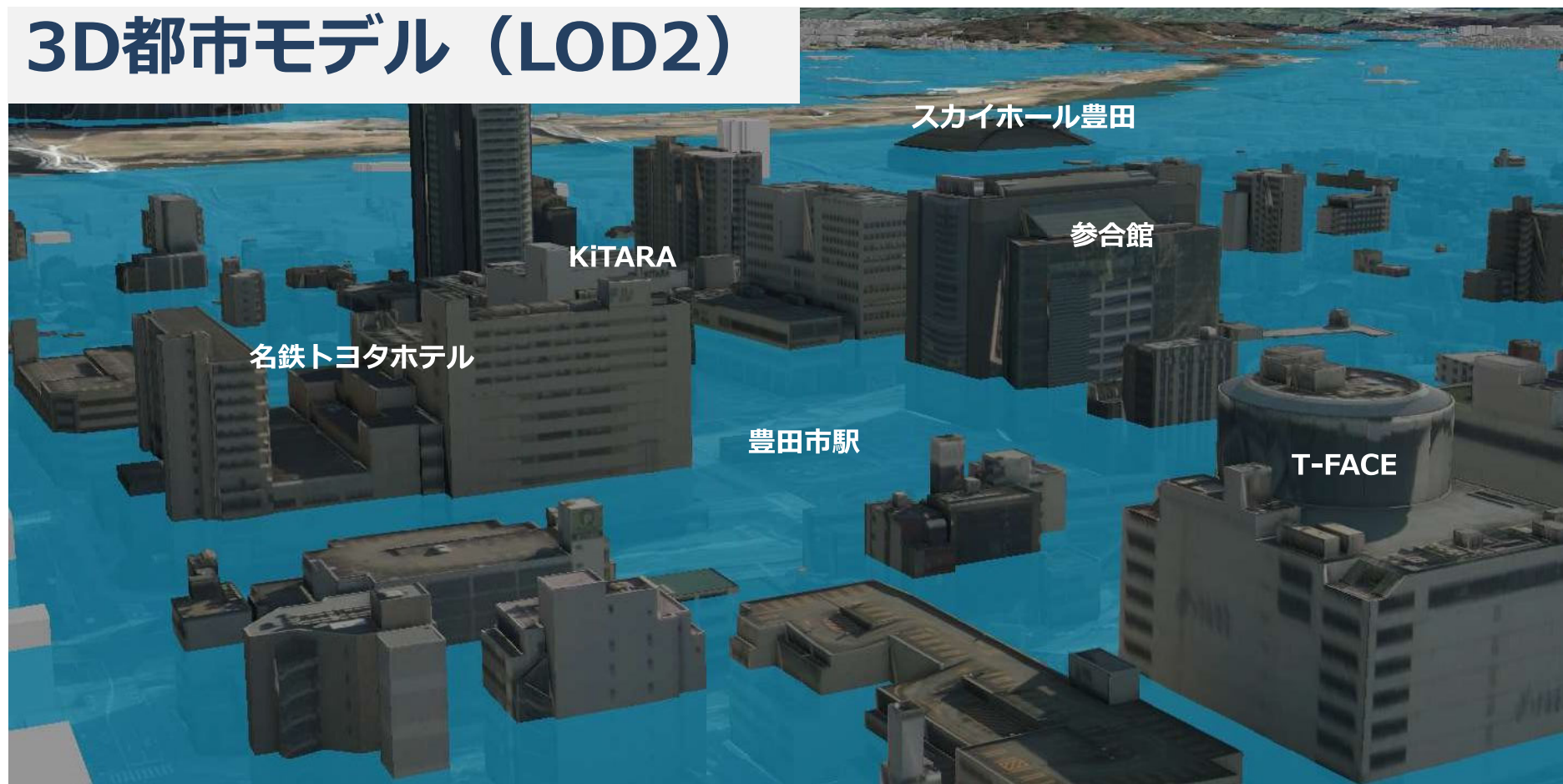
- **3D都市モデルの整備 (LOD2)**

令和6年度

- 市民向け公開サイトの構築

国の補助金を活用

## 3D都市モデル (LOD2)



# 河川課の取組

令和4年度

- 3D都市モデルの整備（LOD1）

令和5年度

- **3D都市モデルの整備（LOD2）**

令和6年度

- 市民向け公開サイトの構築

国の補助金を活用

## 時系列の浸水深



# 河川課の取組

令和4年度

- 3D都市モデルの整備（LOD1）

令和5年度

- 3D都市モデルの整備（LOD2）

令和6年度

- 市民向け公開サイトの構築

国の補助金を活用

公開サイトイメージ  
（岡谷市防災ガイド3D）



誰でもWeb上で自由視点での閲覧が可能

# ご清聴ありがとうございました

