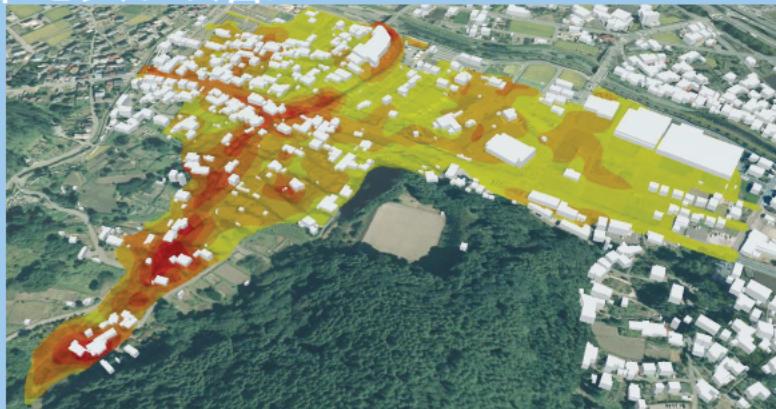


「知ってる」「できる」の一歩先 『使ってます』 ～3D都市モデルの活用～



茅野市都市計画課

i-都市交流会議2022

1

1. 3D都市モデルの整備



国土交通省が主導するプロジェクト「PLATEAU」に参画し、3D都市モデルを整備

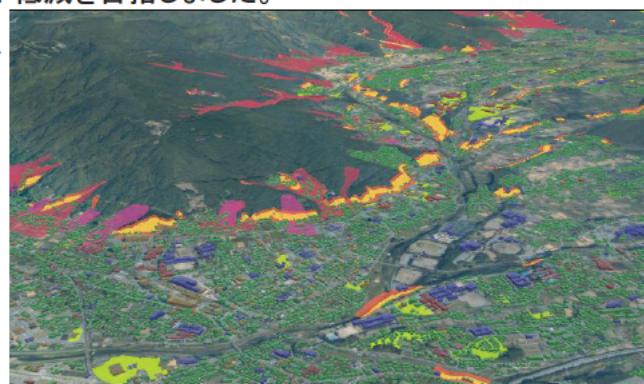
茅野市の3D都市モデル ユースケース

開発行為に関する多様な情報を3D都市モデルに集約し可視化するプラットフォームを開発。
デジタルソリューションによる官民の情報収集コスト低減を目指しました。

土地利用に関するあらゆる情報を集約することで、
都市構造を俯瞰して把握したうえで申請の適合性
を審査可能とします。

建物 × 災害リスク × 開発許可エリア

用途別に配色分けされた建物と災害ハザード
エリアにより、都市の構造を直感的に把握。
開発許可エリアを重畳することで、都市側の
土地利用の方針決定や、事業者側の開発タネ
地選定に寄与します。



出典：国交省ホームページ(<https://www.mlit.go.jp/plateau/use-case/smart-planning/3-005/>)

「PLATEAU」とは？

PLATEAUは、国土交通省が進める3D都市モデル整備・活用・
オープンデータ化のリーディングプロジェクトである。都市活動
のプラットフォームデータとして3D都市モデルを整備し、その
ユースケースを創出。さらにこれをオープンデータとして公開す
ることで、誰もが自由に都市のデータを引き出し、活用できるよ
うになる。

「3D都市モデル」とは？

3D都市モデルとは、国土交通省がProject PLATEAUの一環として整備する、実世界
(フィジカル空間)の都市を仮想的な世界(サイバースペース)に再現した3次元の地理空間
データである。3D都市モデルは、都市活動に係る様々なデータを結びつける基盤情報と
して機能し、これを通じて様々な知識や情報を共有できる。都市のデジタルトランシスフォー
メーションの実現、そして、革新的なソリューションを生み出す「デジタルツイン」とSociety
5.0を実現するためには、3D都市モデルは不可欠な要素技術の一つである。

i-都市交流会議2022

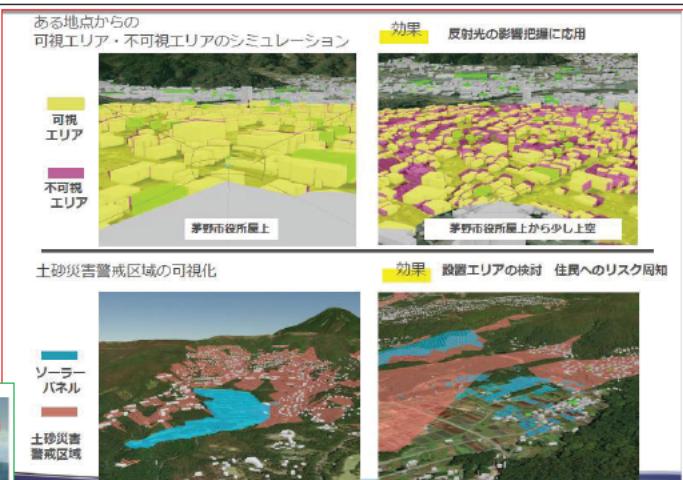
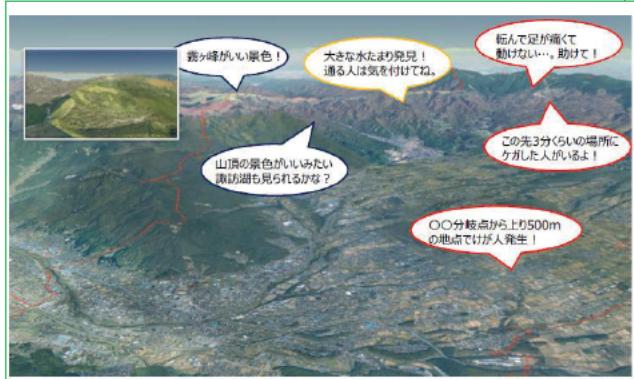
2

2. 3D都市モデルの活用を検討

行政課題を活用アイデアに！アイデアソンの開催

茅野市の行政課題

- ・行政事務の簡略化
- ・環境に配慮した太陽光発電に関する規制作り
- ・災害救助活動の迅速化
- ・御柱祭の三密回避策
- ・交通弱者の公共交通政策
- ・安全な土地活用
- ・安心・安全な山岳観光の提供



アジア航測(株)

×

茅野市

茅野市の3D都市モデル整備を担当されたアジア航測(株)と連携し、茅野市の行政課題解決に向けたアイデア交流イベントを実施。
3D都市モデルの活用アイデアを提案いただきました。

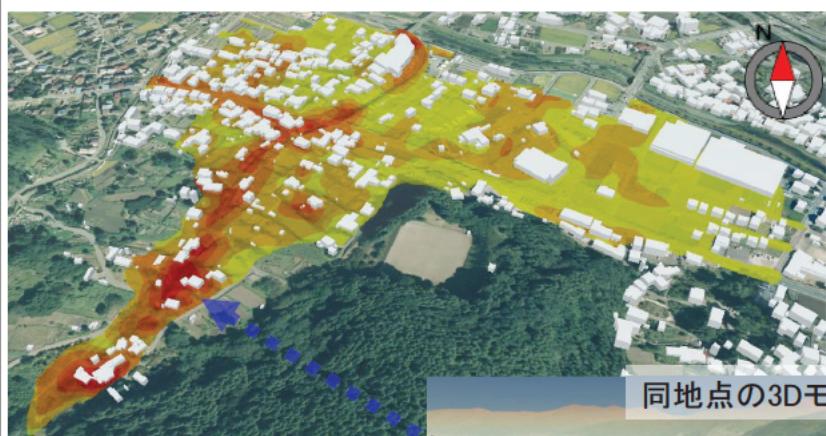
i-都市交流会議2022

3

3. 土砂災害が発生！被害の状況を可視化！

令和3年9月に発生した土砂災害の被害状況を可視化

3D都市モデルを利用した堆積土砂厚さの可視化



※屋根形状は再現していない
(建物はLOD1を使用)

堆積土砂厚さ: 多 ⇒ 少
表示色 : 赤 ⇒ 黄

(株)キャドセンター

×

茅野市

メッシュ法で得た情報をもとに
堆積土砂の3Dモデルを構築し、
堆積土砂厚さの表現を行った。

同地点の3Dモデルと現況写真



航空写真 国土地理院
堆積土砂データ 株式会社キャドセンターのVirtual Smart Cityによる堆積土砂の3D可視化

i-都市交流会議2022

4

4.3D都市モデル・VRの活用

公立諏訪東京理科大学の学生3名による活用研究

市が保有する都市データを研究に活用

公立諏訪東京理科大学
×
茅野市

茅野市が都市構造可視化分野で取り組んできた
☆茅野市全域の「3D都市モデル」

☆JR茅野駅周辺の「VR」

これらを活用した研究に取り組んでいただきました。

3D都市モデル × 災害リスク × 避難所



VR × チャットボット



VR × リアルタイムデータ



協力:工学部 情報応用工学科 三代沢研究室

i-都市交流会議2022

5

5.i-都市再生へのこれまでの取組

茅野市のi-都市再生でまちづくりを見える化した取組を紹介

区画整理 2021年5月号 に茅野市の取組を寄稿

茅野市がこれまで取り組んできた都市構造可視化について、
公益社団法人街づくり区画整理協会の「区画整理」に寄稿し
ました。

街路整備の市民検討会で、VRや都市模型を用いたワーク
ショップの様子を中心に、2018年からの取組について紹介
しています。



区画整理 2021 5

[特集] 区画整理の見える化

公益社団法人 街づくり区画整理協会

i-都市交流会議2022

6

6. スーパーシティ構想のプラットフォーム

スーパーシティ構想の実現に向けて

一步先の未来を最適化するデータ連携都市・茅野



都市を構成するあらゆるデータを
3D都市モデル上に集積。
見える化を更に進めることで、
都市機能の最適化を目指します

防災

モビリティ

「データ連携都市・茅野」の3つの特徴

1 支え合いの精神 木だ枝も助ける精神

- 全国に先駆けた地域包括ケアシステムの取り組み～公共施設による挑戦 県社21ピーナスプラン～
- ・ヘルスアッパー事業（2002年～2004年）厚生労働省
- ・地域における包括的モデル事業（2004年）厚生労働省・国保中央会
- ・介護予防セミナー事業（2004年）厚生労働省

心

2 3つの市民の存在 今後の経済施策を考えるための「課題先進都市」

- コーディングスペースを活用した地域力向上をめざす事業（内閣府地方創生関連交付金事業）
- 「信州リゾートリーグ」事業（長野県モデル事業）
- 「(仮称) ちの朝まつり(例年実施)」(茅野市DMO) による地方再生モデル創造事業（内閣府地方創生関連交付金事業）
- 「茅野駅を軸に都市部と地方を人が行き交う流れ促進事業（内閣府交付金事業）

交流

3 先端技術へのチャレンジの歴史 市民サイドに立った合理化、省力化への挑戦

- 屋外公道標式リニア測量事業（内閣府地方創生関連交付金事業）
- AIオブジェクト撮影クラウド「らさあ」及び「スパーク」による新しい公共交通システムの構築（国土交通省補助事業）
- 「T-都市再生」（内閣府、国土交通省モデル事業）
- 「Project PLATEAU」（国土交通省モデル事業）

テクノロジー



茅野市

