

令和3年8月6日
大臣官房技術調査課
国土地理院
都市局都市政策課
道路局企画課
国土技術政策総合研究所

デジタルツインの実現に向けて連携を拡充

～国土交通データプラットフォームでの3D地形図表示の実現と3D都市モデル（PLATEAU）等との連携～

国土交通データプラットフォームにおいて、従来の2D地形図に加え3D地形図での表示が可能となるとともに、3D都市モデル（PLATEAU）などとのデータ連携が拡充されました。

また、国土交通データプラットフォームへの実装に向け、データ利活用を推進するための要素技術に関する研究開発について、新たに公開しました。

【国土交通データプラットフォームの概要】

- 国土交通省と民間等のデータによるデジタルツインの実現を目指す
- 3次元データ視覚化機能、データハブ機能、情報発信機能を有するプラットフォームの構築
- APIを活用することでデータを最新の状態で提供
- 業務の効率化やスマートシティの推進、産学官連携によるイノベーション創出
※利活用イメージとして、民間企業より提案いただいたものを併せて公表します
※API：サービスの機能やデータ等を他のサービス等から呼び出して利用するための接続仕様

【今回の追加データ・機能】

【① 3D地形図、3D都市モデル】

- ・ 3D地形図（国土地理院標高タイルによる3D表示機能）【新規追加】
- ・ 国土交通省が主導する、日本全国の3D都市モデル整備・活用・オープンデータ化事業Project PLATEAU（プラトー）によって整備された29都市の3D都市モデル【新規追加】

※今後順次、全56都市の3D都市モデルを公開予定



国土交通データプラットフォーム
<https://www.mlit-data.jp/platform>



【② 全国道路・街路交通情勢調査】

- ・ 平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果【新規追加】

【③ 東京都 ICT 活用工事データ】

- ・ 東京都が行った ICT 活用工事での点群データ【13件追加】
- ・

【④ 要素技術の研究開発】

- ・ 2次元CAD図面から3次元モデルを自動で作成する技術に関する研究開発【新規追加】
- ・ 電子成果品のメタデータを自動で作成する技術に関する研究開発【新規追加】
※国土交通データプラットフォームのSHOWCASEのページで研究開発状況の概要を公開

問い合わせ先

(取組全般について)

国土交通省 大臣官房 技術調査課

課長補佐 大畑 俊和 (内線 22339)、係長 小泉 陽彦 (内線 22326)

代表：03-5253-8111 直通：03-5253-8219 FAX：03-5253-1536

(3D地形図(国土地理院標高タイル)について)

国土交通省 国土地理院 企画部 測量生産性向上推進官 大坂 和博 (内線 3125)

代表：029-864-1111 直通 029-864-2194

(PLATEAU データについて)

国土交通省 都市局 都市政策課

課長補佐 内山 裕弥 (内線 32231)、主査 中島 絵里 (内線 32273)

代表：03-5253-8111 直通：03-5253-8397 FAX：03-5253-1586

(全国道路・街路交通情勢調査データについて)

国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室

課長補佐 岡本 直剛 (内線 37632)、係長 鳥畑 一博 (内線 37633)

代表：03-5253-8111 直通 03-5253-8487 FAX：03-5253-1618

(東京都が行った ICT 活用工事データについて)

東京都 建設局 総務部 技術管理課

課長代理 隼瀬 健后

代表：03-5321-1111 直通：03-5320-5209

(国土交通データプラットフォームのシステム、要素技術の研究開発について)

国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

主任研究官 中村 英佑 (内線 3847)

代表：029-864-2211 直通：029-864-8209 FAX：029-864-2214

3D地形図

- 従来の2D地形図に加え、3D地形図(国土地理院標高タイルによる3D表示機能)の表示が可能となりました。
- 3D地形図に3D都市モデルを重畳表示することが可能となります。

3D地形図(国土地理院標高タイルによる3D表示機能)の例

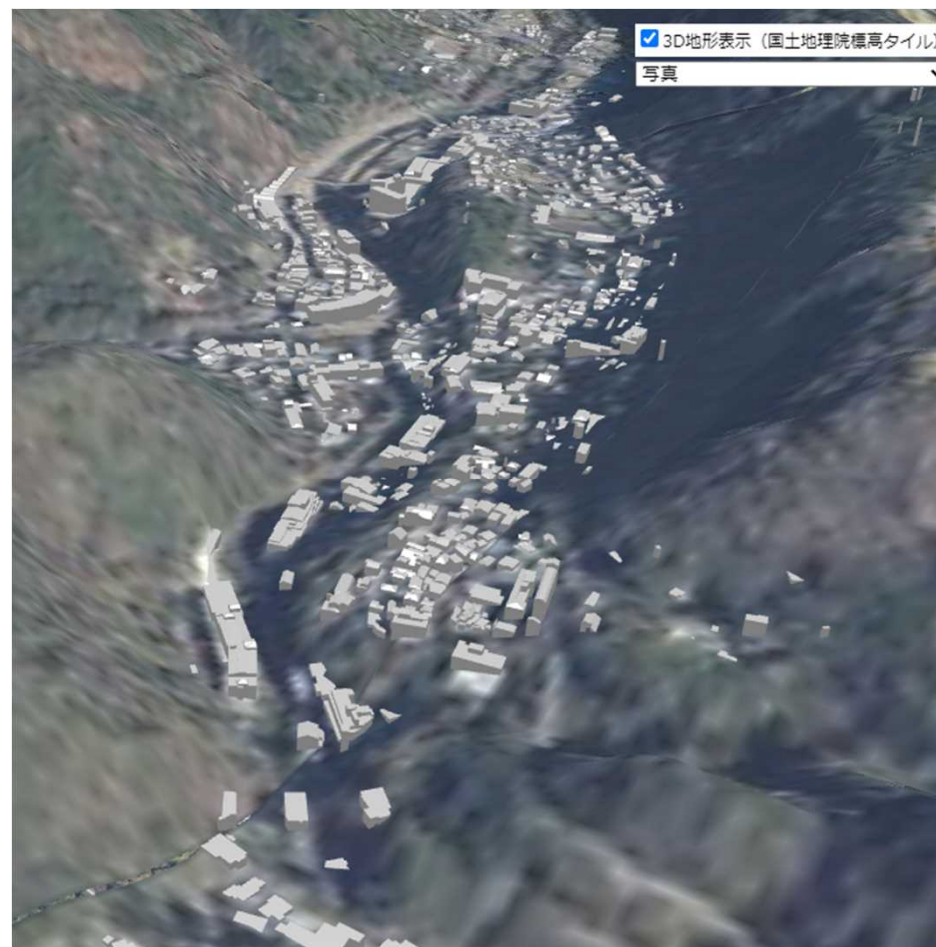
2D地形図



3D地形図



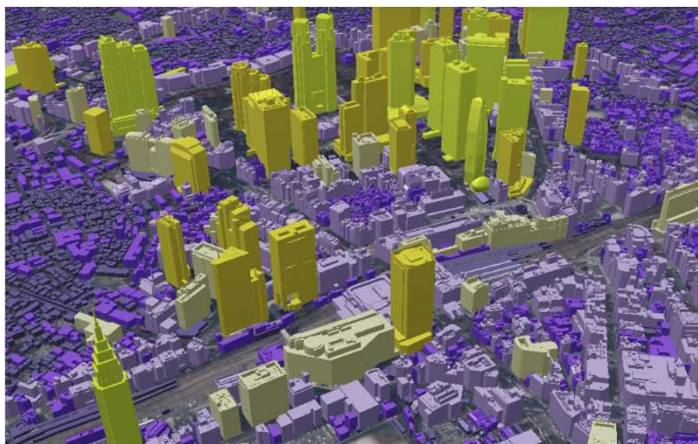
3D地形図に3D都市モデルを重畳表示した例



- スマートシティのデータ基盤として、建物などの都市空間をサイバー空間上で3次元的に再現する「3D都市モデル」の整備とこれを活用した社会課題の解決（ユースケース開発）の実証実験を実施。
- 実証実験では、都市計画・まちづくりや防災対策の高度化、多様な都市サービスの創出等を実証し、スマートシティの社会実装を加速化。

3D都市モデルの整備

建物などの3次元形状や面積・用途・構造等の属性情報をデータ化。



3D都市モデルのイメージ（新宿駅周辺）

3D都市モデルのユースケース開発

カメラ、センサー等の新技術を活用した都市活動の可視化

- ✓ コロナ対策としての「3密」状態のモニタリングやまちなかの回遊状況の把握・賑わい創出への活用

災害リスク情報の可視化を通じた防災政策の高度化

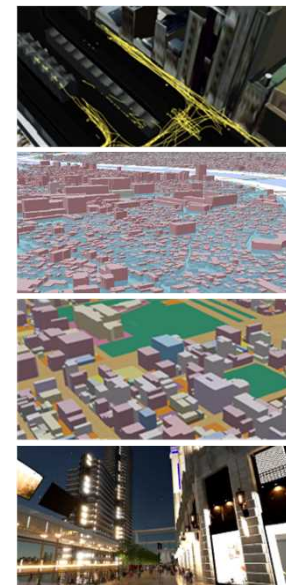
- ✓ 洪水等の災害ハザード情報を3D化し、防災意識啓発や防災計画検討に活用

データを活用したまちづくり・都市開発の高度化

- ✓ 都市構造の立体的把握、開発計画のシミュレート、都市の課題の可視化等により、スマート・プランニングを推進

3D都市モデルを活用した民間サービス市場の創出

- ✓ まちづくり、施設管理からエンタメ、コミュニケーションに至るまで多様な分野で市民のQoL向上に資するウェブ・アプリを開発



<令和2年度の取組み>

- **全国約50都市の3D都市モデル**を作成し、オープンデータ化
- 我が国の**3D都市モデルのデータ製品仕様**等を初めて策定
- **ユースケースを実証**し、活用事例集等の各種マニュアルを公開

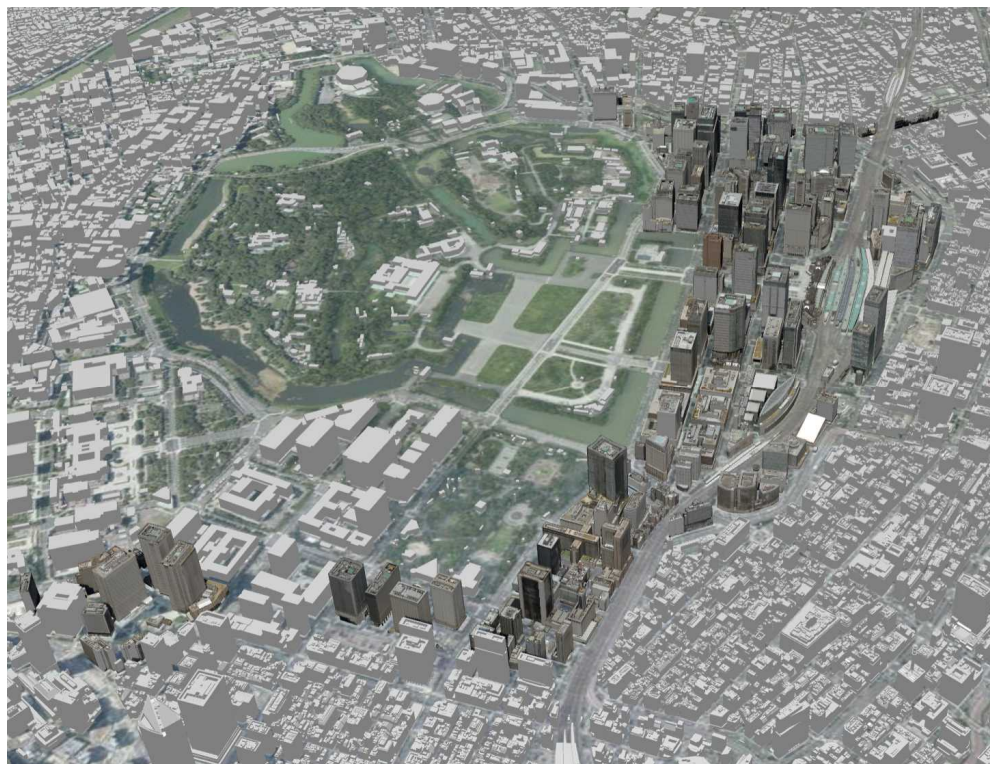
<令和3年度以降の取組み>

- 各自治体において**自立的・効率的にデータ整備・更新できる手法の確立**
- **スマートシティの社会実装に資する高度なユースケース**を実証

3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の全国展開を目指す

- PLATEAUと連携し、3D都市モデルを表示・検索・ダウンロードすることが可能となりました。

3D都市モデル(千代田区周辺)の例



タイトル	3D都市モデル
説明	国土交通省が3D都市モデル整備・活用・オープンデータ化を進めるプロジェクトPLATEAUの3D建物モデル https://www.mlit.go.jp/plateau/
組織	国土交通省 都市局都市政策課
日付	令和3年8月1日時点
場所	29都市 (公開データから順次連携、全56都市連携予定)
ライセンス	PLATEAUサイトポリシーに従う https://www.mlit.go.jp/plateau/site-policy/

全国道路・街路交通情勢調査

- 平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果(道路交通センサス)の表示・ダウンロードが可能となりました。

道路交通センサス(東京都)の例



タイトル	道路交通センサス
説明	平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果(道路交通センサス)を、国土交通データプラットフォーム上で閲覧が可能。 https://www.mlit.go.jp/road/census/h27/
組織	国土交通省 道路局企画課
日付	令和3年8月1日時点
場所	全国
ライセンス	国土交通省ホームページプライバシーポリシーに従う https://www.mlit.go.jp/privacy.html

東京都ICT活用工事データ(追加データの概要)

- 東京都ICT活用工事データを13件追加し、表示・検索が可能となりました。

東京都ICT活用工事データの例



河川工事
東京都三鷹市

タイトル	野川大沢調節池工事 (その2)
説明	仮河川土工:掘削(ICT活用) 72,150m ³ 、吸水槽設置工: 一式、護岸改築工:一式、坂 路工:舗装工596m ² ほか
組織	東京都 北多摩南部建設事務所
日付	2018-06-28~2020-01-09
場所	東京都三鷹市 大沢五丁目地内
ライセンス	閲覧のみ

【今回追加した工事】

東伏見公園整備工事(30)
野山北・六道山公園法面保護工事(29)その2
等々力大橋(仮称)左岸搬入路工事
街路築造工事及び補償代行工事(29三環4富久町)
野川大沢調節池工事(その2)
新河岸川しゅんせつ工事(31-1)
新河岸川しゅんせつ工事(2-1)

中川しゅんせつ工事(31-1)
隅田川しゅんせつ工事(31-1)
隅田川しゅんせつ工事(31-2)
隅田川しゅんせつ工事(2-1)
隅田川しゅんせつ工事(2-2)
隅田川しゅんせつ工事(2-3)

- 今後活用が進められる3次元モデルを短時間で作成できるようにするために、国土交通データプラットフォームと連携した電子成果品に含まれる構造物の2次元CAD図面から3次元モデルを自動で作成する技術に関する研究開発を進めています。

■ 利用したデータ

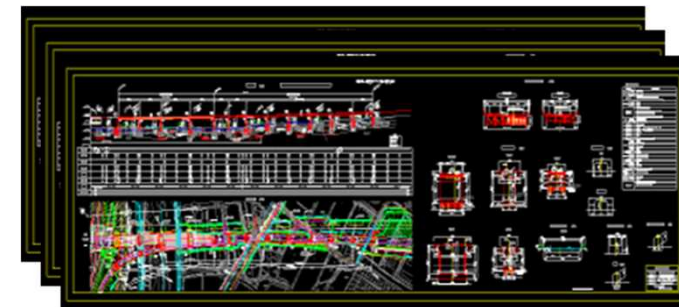
構造物の2次元CAD図面を対象とします。
今回の研究開発では、約200個の2次元CAD図面のファイルから橋梁の3次元モデルを作成しています。

■ 作成方法

国土技術政策総合研究所から国立研究開発法人理化学研究所への委託研究で開発したプログラムを使用します。

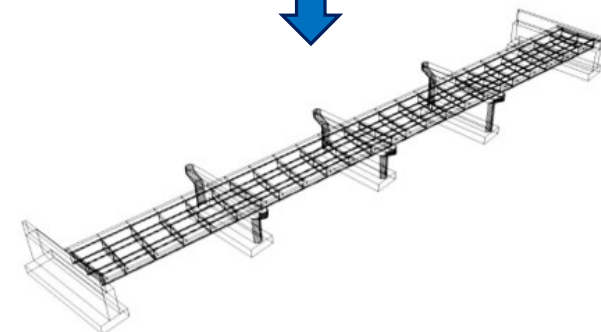
■ 作成者

国土交通省国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室
国立研究開発法人理化学研究所 計算科学研究センター
総合防災・減災研究チーム



2次元CAD図面

3次元モデル
作成プログラム



作成した3次元モデルの例

- 国土交通データプラットフォームと連携した電子成果品に含まれる多くのファイルから必要な情報を効率的に検索できるようにするために、ファイルの内容や格納場所をまとめたデータ(メタデータ)を自動で作成する技術に関する研究開発を進めています。

■ 利用したデータ

電子成果品のファイルを対象とします。

今回の研究開発では、テキストや図面などのファイルからメタデータを作成しています。

■ 作成方法

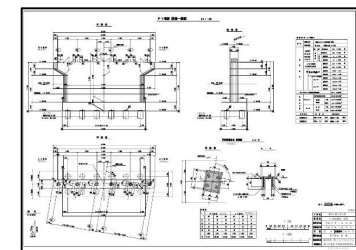
国土技術政策総合研究所から都市丸ごとのシミュレーション技術研究組合への委託研究で開発したプログラムを使用します。

■ 作成者

国土交通省国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

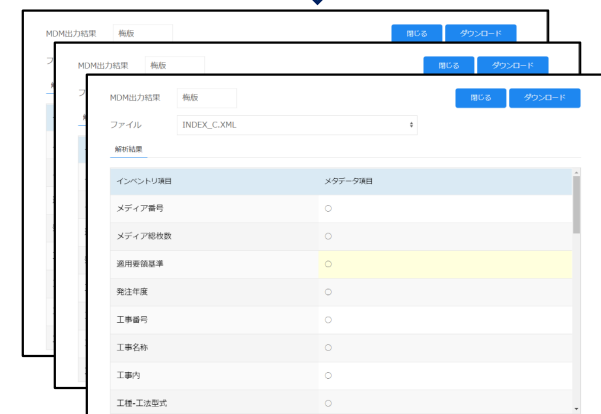


テキストファイル



図面ファイル

メタデータ
作成プログラム



メタデータの項目を取り出した例