

東京都デジタルツイン 3D ビューア 操作マニュアル ～基礎編～

第1版

2025年9月26日

はじめに

操作マニュアルは、東京都デジタルツイン 3D ビューア(以下、3D ビューア)を利用するにあたって、3D ビューアの機能・操作方法についてまとめています。

用語一覧

項番	用語	説明
1	GIS	地理情報システム。geographic information system の略称。
2	地理空間データ	空間上の位置や区域を示す情報(位置情報(例:緯度・経度、住所))とそれに関連付けられた様々な事象に関する情報(例:建物名、人口、地震等のイベント)、もしくは位置情報のみからなる情報。
3	iframe	Web ページ中に別の Web ページを埋め込んで表示させる HTML タグ。

更新履歴 一覧

更新時期	バージョン	更新項目
2025 年9月 26 日	第 1 版	

目次

1. 3D ビューアとは	1
2. 3D ビューアの機能と利用方法	2
2.1 3D ビューアへのアクセス.....	2
2.2 3D ビューア画面からできること	3
2.3 3D ビューアの主な操作方法	4
2.3.1 多言語対応	4
2.3.2 地図ビュー画面での操作	4
2.4 地図の設定変更.....	7
2.5 データの表示	8
2.5.1 カタログから表示するデータを選択する場合.....	8
2.5.2 PC 等に保存された地理空間データを表示する場合.....	10
2.5.3 表示したデータの削除.....	11
2.5.4 場所・データの検索.....	11
2.6 表示データについての操作	13
2.6.1 ワークベンチでの操作	13
2.6.2 属性情報の表示	14
2.7 距離計測機能.....	15
2.8 面積計測機能.....	15
2.9 地図の共有と保存.....	16
2.10 ヘルプ機能	17
2.11 終了	18
3. 主なデータセット.....	19
3.1 3D ビューアの掲載データ.....	19
4. 主なユースケース.....	20
4.1 視覚的に河川のリアルタイムデータを把握する(妙正寺周辺).....	20
4.2 渋谷駅付近の避難所情報をみる	20
4.3 都バスのリアルタイムな位置情報をみる	21

1. 3D ビューアとは

3D ビューアは 3 次元でデータを視覚化するためのビューアアプリケーションです。サイバー空間上に東京都を再現し、様々なデータを重ねることで、これまでと違う角度から東京をみることができます。表示可能なデータは、3D ビューアのデータカタログやローカルから選択することで表示でき、複数のデータを重ね合わせて見ることもできます。



図 1-1 3D ビューアの画面イメージ

2. 3D ビューアの機能と利用方法

2.1 3D ビューアへのアクセス

3D ビューアにアクセスするには、デジタルツイン実現プロジェクト公式Webサイト^{*1}の「3D モデルでみる東京」タブから「東京都デジタルツイン 3D ビューア」をクリックします(図 2-1)。また、初めて 3D ビューアを利用する方向けに、掲載データ数および地形データ精度を圧縮し軽量化した簡易版も用意しています。3D ビューアの簡易版へは、デジタルツイン実現プロジェクト公式Webサイト^{*1}のトップページから「東京都デジタルツイン 3D ビューア(簡易版)」をクリックします(図 2-2)。



図 2-1 公式 Web サイトからのアクセス方法



図 2-2 3D ビューア簡易版へのアクセス方法

^{*1} 東京都デジタルサービス局, 「東京都デジタルツイン実現プロジェクト」, <https://info.tokyo-digitaltwin.metro.tokyo.lg.jp/>

2.2 3D ビューア画面からできること

3D ビューアは、データの可視化を行う地図ビュー画面を中心として、7 つの画面要素で構成されています。

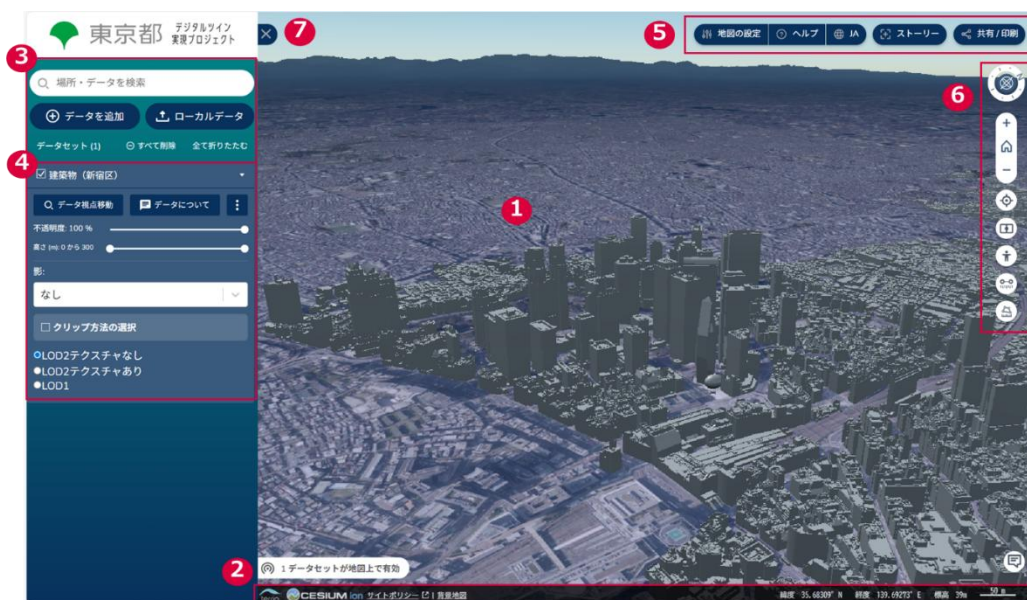


図 2-3 3D ビューアの画面構成

表 2-1 3D ビューアの画面における名称と機能

項番	名称	機能
1	地図ビュー画面	ベースマップおよび 2D, 3D データを表示
2	ステータスバー	サイトポリシー掲載リンク、背景地図情報、ポインターの緯度、経度、高さ表示、地図縮尺、データの帰属等を表示
3	場所検索およびカタログ表示(2.5 参照)	3D ビューアに掲載されているデータの一覧(データカタログ画面)を表示 地図検索エンジンを利用して、場所を検索
4	ワークベンチ(2.6 参照)	表示選択したデータのパネルを表示
5	メニュー	地図の設定、ヘルプ機能、言語設定、ストーリー機能、共有/印刷機能へアクセスするためのメニューを表示 *ストーリー機能については「東京都デジタルツイン 3D ビューア操作マニュアル～応用編～」を参照
6	操作ボタン	地図の拡大、縮小、カメラアングルの変更、自位置の表示、歩行者モード、計測ツール等の各種機能ボタンを表示
7	「×」ボタン	場所検索およびカタログ表示及びワークベンチを非表示

2.3 3D ビューアの主な操作方法

2.3.1 多言語対応

ユーザインタフェースの表示言語は、日本語と英語で切り替えが可能です。地図ビュー画面上部の言語切り替えボタンをクリックし、言語を切り替えます(図 2-4)。



図 2-4 言語表示切り替え

2.3.2 地図ビュー画面での操作

地図ビュー画面の表示範囲は、マウス等のポインティングデバイスと、地図ビュー画面右上のジャイロスコープ等の操作ボタンで調整します。

(1) マウス等のポインティングデバイスでの操作

マウスボタンとキーボードキーで表示範囲の調整をします(表 2-2、図 2-5)。

表 2-2 表示操作の一覧

項番	操作	効果
1	マウスでドラッグ	表示範囲の移動
2	CTRL キーとマウスのドラッグ	表示角度の調整
3	ホイール	ズームレベルの調整
4	SHIFT キーとクリック	クリックした場所を中心にズームと移動

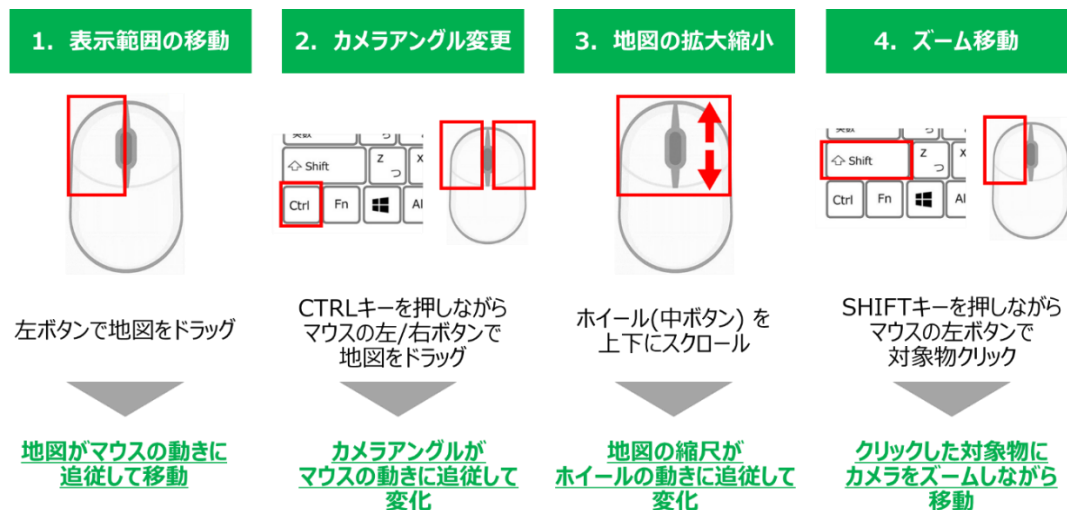


図 2-5 マウスでの操作方法

(2) ジャイロ스코ープでの操作

ジャイロ스코ープは、外側の輪(白輪)と内側の円(十字矢印)で構成されており、外側は地図の回転の調整、内側は垂直方向も含め自由に角度の調整を行います(図 2-6)。

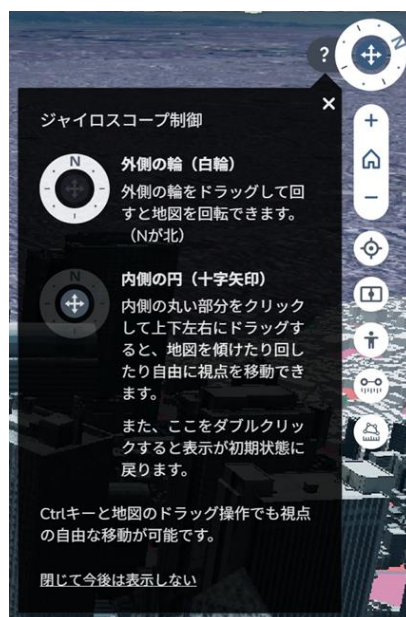


図 2-6 ジャイロ스코ープとその操作方法

(3) 操作ボタンでのズームイン・ズームアウト

ジャイロ스코ープの下には図 2-7 に示す、地図を拡大縮小するためのプラスとマイナスボタン、そしてその中央には、ホームボタンがあります。各ボタンの機能は表 2-3 の通りです。



図 2-7 ズームイン・ズームアウト

表 2-3 ズームイン・ズームアウトの主な機能

項番	機能名	機能の説明
1	ズームイン	地図を拡大
2	初期状態にリセット	地図の縮尺を初期状態にリセット
3	ズームアウト	地図を縮小

(4) 現在地表示機能

地図ビュー画面右側に配置された「位置」をクリックし、ブラウザが認識している利用者の現在地を地図の中心点として表示します（図 2-8）。



図 2-8 現在地表示機能

2.4 地図の設定変更

地図の設定メニューは、マップビューの設定から地図の 3D と 2D の切り替えや、ベースマップ(背景地図)をデータの表示内容に合わせて切り替えます(図 2-9、表 2-4)。ベースマップでは、地理院地図、Bing Maps、Natural Earth 等が提供する背景地図を選択します。



図 2-9 地図設定変更パネル

表 2-4 地図設定変更パネルの各機能

項番	機能名	機能の説明
1	マップビュー	地図の表示を3D の地形あり、3D の地形なし、2D から選択。
2	地形の表示	画面の分割表示を使い、画面の左側、または右側のみに地形を示すか、両方で地形を示す。
3	地下部分を非表示にする	地形データより下になる部分を非表示。
4	地面との衝突を無効にする	地形データより下にカメラ位置を移動可能に設定。
5	ベースマップ	地理院地図、Bing Maps、Natural Earth 等が提供する背景地図を選択。
6	タイムライン	チェックボックスにチェックを入れることで、時系列データの時刻を調整するための画面を表示。 *タイムラインについては「東京都デジタルツイン 3D ビューア操作マニュアル～応用編～」を参照
7	画像の最適化	チェックボックスにチェックを入れることで、画像の質をデバイスのモニタに適合させる。
8	ラスターデータの質	点群データやラスターデータの質(解像度)を調整する。表示が遅い場

項番	機能名	機能の説明
		合はスライダーをパフォーマンス側に移動することで解像度を低くして表示を速くする。

2.5 データの表示

2.5.1 カタログから表示するデータを選択する場合

3D ビューアにデータを表示するには、地図ビュー画面の左上の、「データを追加」をクリックし(図 2-10①)、データカタログを表示します(図 2-10②)。3D ビューアのデータカタログの画面における各機能を図 2-11、表 2-5 に示します。



図 2-10 データ表示のためのデータカタログ表示



図 2-11 3D ビューアのデータカタログ

表 2-5 データカタログの各機能

項番	機能名	機能の説明
1	カタログから検索する	テキストボックスにキーワード文字列を入力し、データを検索
2	+ (プラスボタン)	データを地図上に表示 *CTRL キーを押しながらクリックすると、複数のデータを表示可能
3	マップに追加	データを地図上に表示
4	完了	データカタログを閉じる *データを追加すると自動的にデータカタログは閉じる
5	自分のデータを追加	独自に用意したデータや、インターネット上でアクセスできるデータを表示

3D ビューアのデータカタログは、画面左側でデータ一覧を表示し、右側で対象データのデータ説明文を表示します。データカタログは、対象の項目を選択することで入れ子構造のデータを展開して表示します。データが入れ子になっている場合は、リストの左側にフォルダアイコンが表示されます。

表示するデータのタイトルをクリックすると右側のパネルにデータ説明文が表示され、データの内容について確認することができます。

3D ビューアでは、複数のデータを表示させることが可能です。詳細は、「東京都デジタルツイン 3D ビューア操作マニュアル～応用編～」をご参照ください。

2.5.2 PC 等に保存された地理空間データを表示する場合

データカタログには、「自分のデータを追加」タブ(図 2-11 ⑤)があり、独自に用意したデータや、インターネット上でアクセスできるデータを表示します。「自分のデータを追加」から表示可能なデータは、GIS データです。手元の端末にデータを用意し、「自分のデータを追加」タブを開き、データをドラッグ・アンド・ドロップします(図 2-12)。

図 2-12 の「ローカルのデータを追加する」をクリックし、図 2-13 に示す画面に移動します。赤枠で囲まれているドロップダウン「ファイルタイプ」に、3D ビューアに表示可能なデータの種類の種類が記載されています。

インターネット上でアクセスできるデータについては、ファイル形式またはウェブサービスタイプを選択し、表示するデータの URL を入力することで表示します。詳細については、「東京都デジタルツイン 3D ビューア操作マニュアル～応用編～」をご参照ください。



図 2-12 自分のデータを追加するためのダイアログ



図 2-13 3D ビューアに表示可能なデータの種類を確認

2.5.3 表示したデータの削除

表示したデータを地図ビュー画面から削除するには、ワークベンチに表示されたデータのオプションメニュー（縦 3 つのドット）をクリックして「削除」を選択（図 2-14①）、または、表示したすべてのデータを削除する「すべて削除」をクリックします（図 2-14②）。

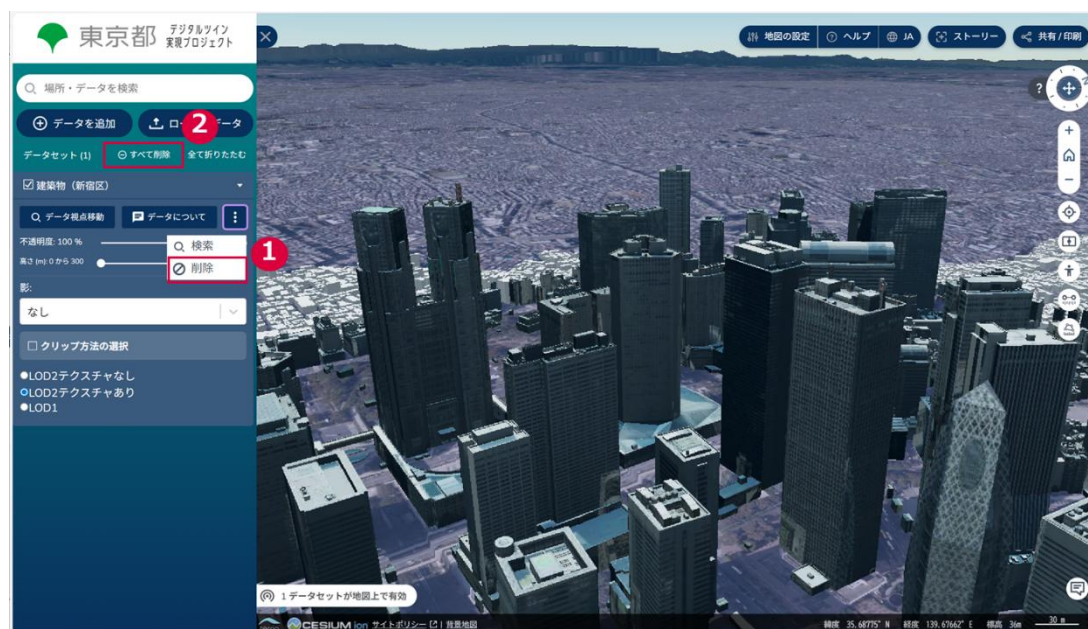


図 2-14 地図ビュー画面に表示したデータの削除

2.5.4 場所・データの検索

場所・データを検索するには、図 2-15 赤枠の検索欄にキーワードを入力します。図 2-16 で示すように、キーワードに該当するデータカタログへのリンク及び場所の一覧で表示されます。データセットを

表示するには、データカタログへのリンクをクリックし、前述 2.5.1 に記載の手順でデータを表示します。場所を表示するには、場所の一覧をクリックします。図 2-16 赤枠の「データカタログで〇〇を検索」をクリックすると、図 2-17 に示す画面が表示され、データカタログ内でのキーワード検索に移行します。



図 2-15 場所・データの検索

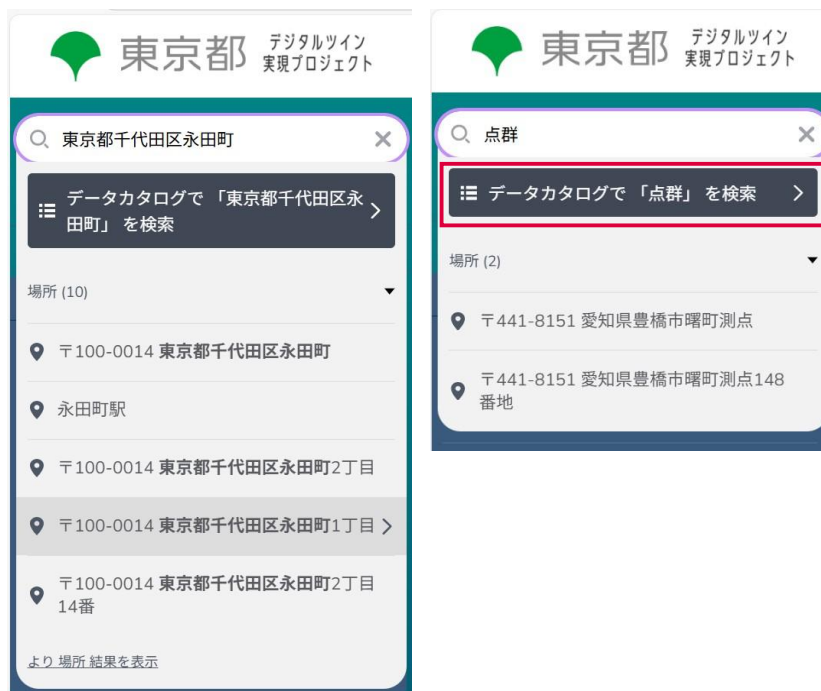


図 2-16 場所・データの検索結果

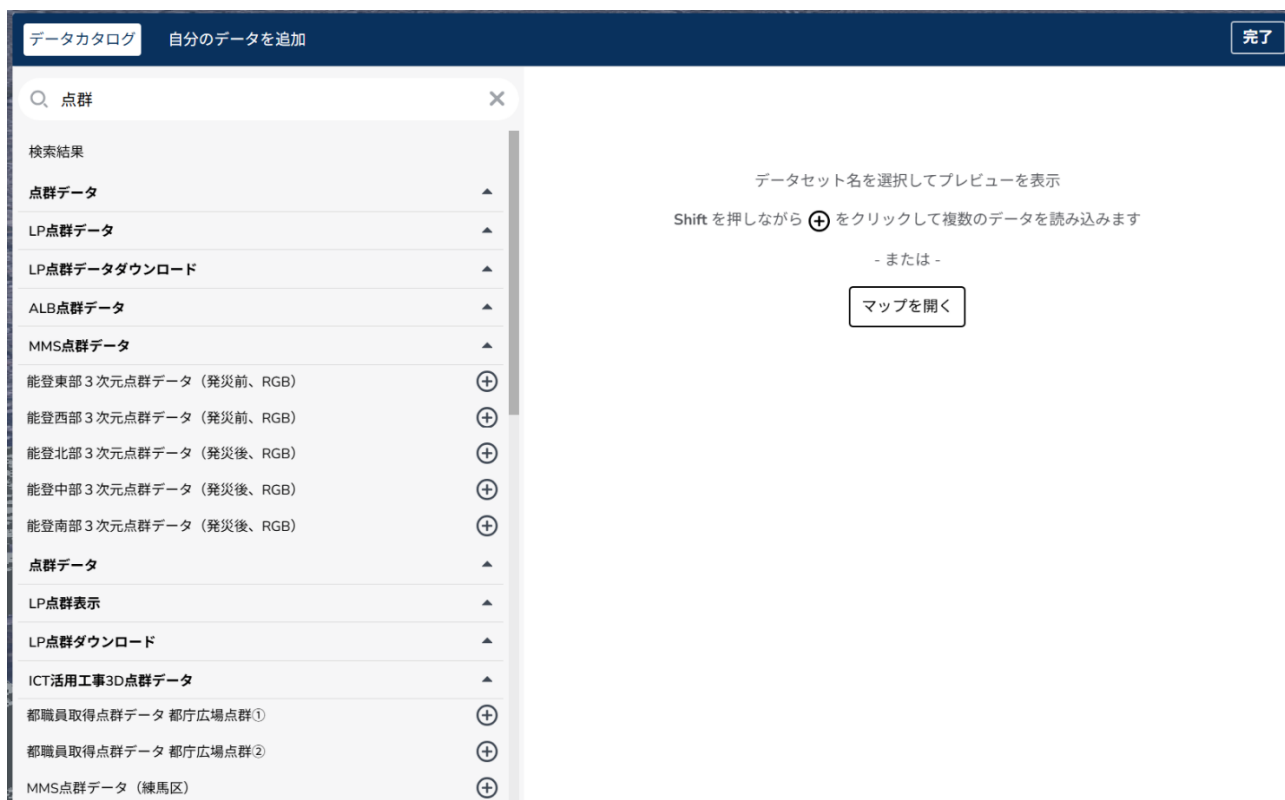


図 2-17 データカタログでの検索

2.6 表示データについての操作

2.6.1 ワークベンチでの操作

ワークベンチには、データカタログから選択したデータが1つずつ表示されます。各種機能は表 2-6 に示す通りです。

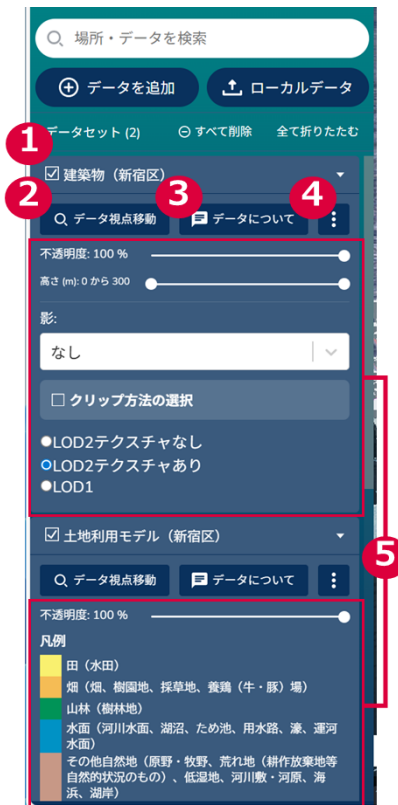


図 2-18 ワークベンチでの操作

表 2-6 ワークベンチの機能一覧

項番	名称	機能の説明
1	表示・非表示切り替えチェックボックス	チェックボックスにチェックを入れることで、対象データの表示と非表示を切り替える
2	データ視点移動	対象データを地図ビュー画面の中心に表示するように視点を移動
3	データについて	データカタログ画面を開き、表示しているデータのデータ説明文を表示
4	オプションメニュー	オプションメニューを表示する。データの種類により表示される内容は異なり、削除、スタイルを編集、属性情報の検索等が選択可能
5	ショートリポートセクション	データを表示する際に設定する各種オプション*、凡例等を表示

*各種オプション: 不透明度、高さ指定、影レンダリング、日付指定等

2.6.2 属性情報の表示

3D ビューアで表示しているデータに対して、アイコンやオブジェクト等をクリックし、地図ビュー画面上に属性情報を表示します。



図 2-19 属性情報の表示

2.7 距離計測機能

地図上で地点間の距離を計測します。最初に地図ビュー画面右側の「距離の計測」をクリックし(図 2-20①)、計測する箇所を地図上で2点以上クリックし(図 2-20②)、距離を計測します(図 2-20 ③)。

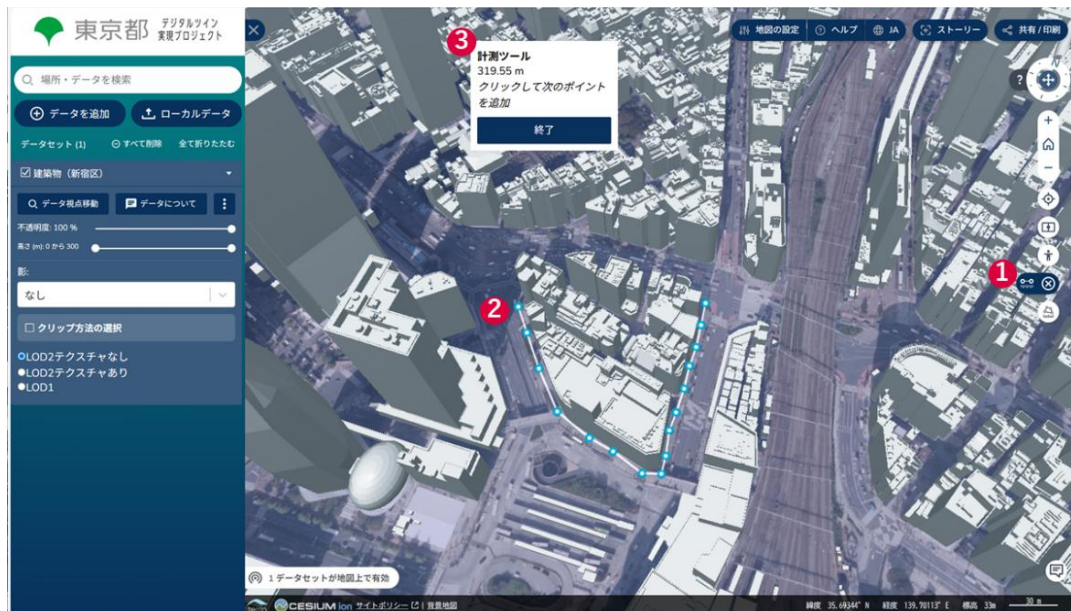


図 2-20 距離計測機能

2.8 面積計測機能

地図上で選択した地点の面積を計測します。地図ビュー画面右側の「面積の計測」をクリックし(図 2-21)、地図上で計測する箇所を 3 点以上で囲み、面積を計測します。面積計測ツールを利用するにあたっての留意点は、画面上部に表示される「利用上の留意点はこちら」から確認します(図 2-22)。

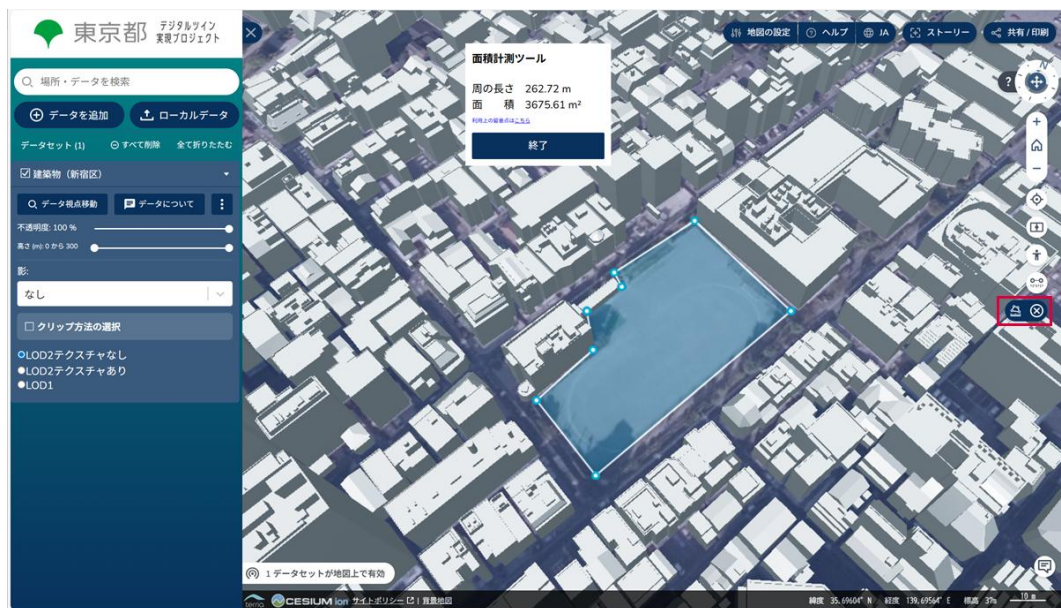


図 2-21 面積計測機能



図 2-22 留意点の確認

2.9 地図の共有と保存

地図の共有や保存をするためには、地図ビュー画面右上の「共有/印刷」をクリックします。作成した地図の URL 共有、地図のスクリーンショット画像の取得、地図タイトルや説明等を含む地図印刷、地図埋め込みのための iframe タグの発行、ストーリーを含んだ地図の共有機能等があります(図 2-23、表 2-7)。

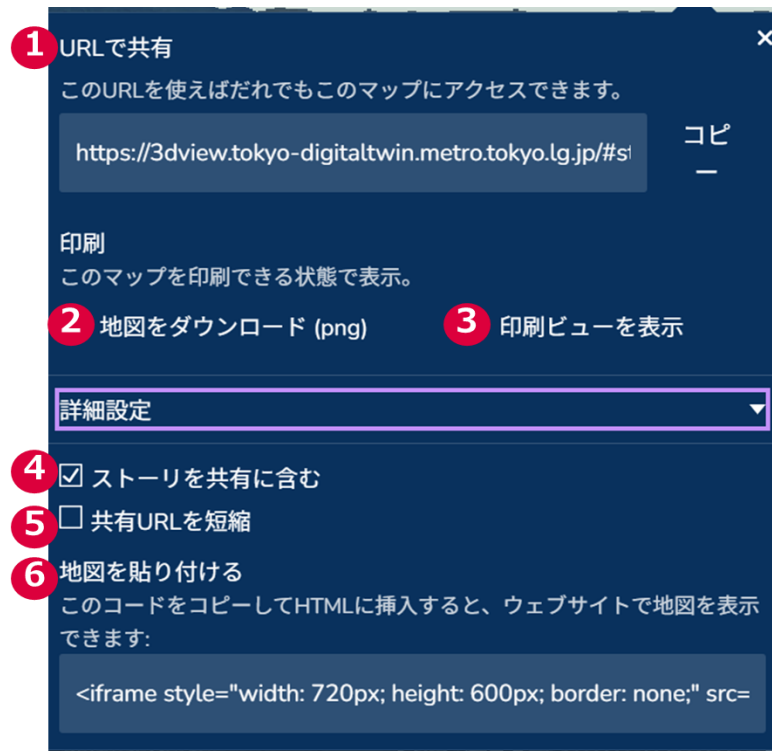


図 2-23 共有/印刷メニュー

表 2-7 共有/印刷の各機能

項番	名称	機能の説明
1	URL で共有	データ表示済みの地図を他のユーザと共有するためのURLを取得
2	地図をダウンロード	地図のスクリーンキャプチャを取得
3	印刷ビューを表示	地図のタイトルや説明文入りの地図を出力
4	ストーリーを共有に含む	共有URLに作成したストーリーを含む
5	共有 URL を短縮	共有のためのURL を短縮
6	地図を貼り付ける	Web サイト等に地図を貼り付ける際に利用できるiframe 形式のコードを取得

2.10 ヘルプ機能

図 2-24 に示すように、地図ビュー画面上の「ヘルプ」をクリックし、各種ヘルプを表示します。利用できるヘルプの種類は表 2-8 に示す通りです。

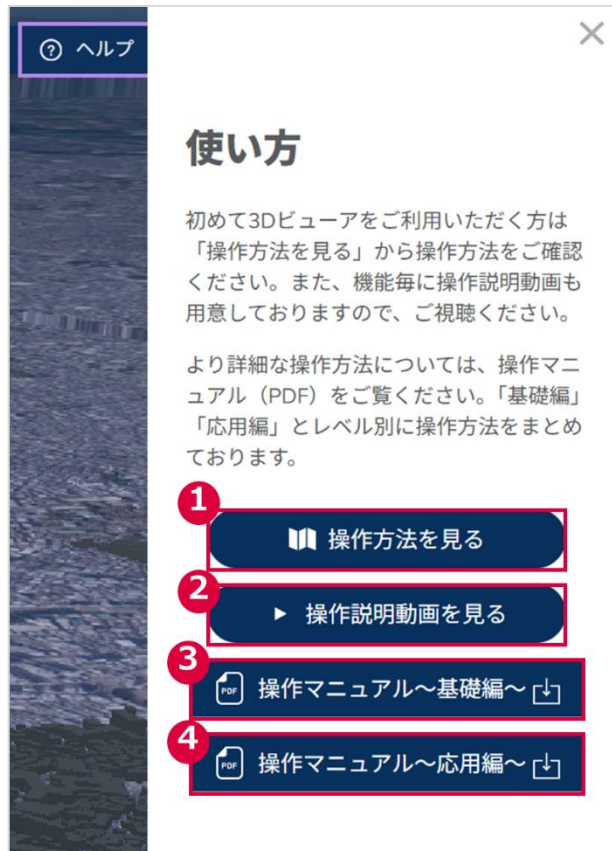


図 2-24 ヘルプ機能

表 2-8 3D ビューアで利用できるヘルプの種類と内容

項番	ヘルプ種類	内容
1	操作方法を見る	主要な機能の操作方法を機能毎に 3D ビューア上で紹介
2	操作説明動画を見る	機能毎に操作方法を説明した動画
3	操作マニュアル～基礎編～	初めて 3D ビューアを利用する方向けに操作方法を説明したマニュアル
4	操作マニュアル～応用編～	より高度に 3D ビューアを活用したい方向けに操作方法を説明したマニュアル

2.11 終了

3D ビューアを終了するには、ウェブブラウザを閉じるか、3D ビューアが開いているタブを閉じます。3D ビューアには作業の履歴を保存する機能はないため、終了後はそれまでに行っていた作業内容が失われることに注意してください。それまでの作業内容を保存したい場合は、地図ビュー画面右上の「共有／印刷」から共有 URL を取得し、URL を保存することを推奨します。

3. 主なデータセット

3.1 3D ビューアの掲載データ

3D ビューアで見ることができるデータには表 3-1 の通りです(2025 年 9 月 26 日時点)。詳細は、3D ビューアの「データを追加」から確認できます。

表 3-1 3D ビューアに掲載できるデータ例

データの種類	データの内容
ユースケース・実証成果	各年度に実施された実証事業やユースケースを通じて得られたデータ
3D デジタルマップ	区部・多摩地域・島しょ地域を対象とした 3D 都市モデルデータ (建築物、道路、土地利用、防災、都市計画等に関する空間情報)
点群データ	LP 点群や ICT 活用による 3D 点群を含む、都市空間の高精度測量データ
微地形表現図	微地形表現図のデータ
ライブカメラ	河川監視・海面・離島港湾ライブカメラのデータ
国勢調査	区市町村別人口総数・増減率のデータ
防災	高潮や洪水等の災害リスクに関する区域図、避難施設等を含む、防災関連データ
河川	河川流路・河川監視カメラデータ
地盤	地質柱状図・土質試験結果一覧表データ
交通	都営バスの位置情報等東京都の交通情報に関するデータ
環境	街路樹情報や温暖化対策事業所、環境評価制度に関するデータ
各種施設情報	医療機関や警察・消防、公園、公共施設、通信インフラ等に関する施設情報のデータ
暮らし・生活	ウォーキングマップ、バリアフリー情報、自転車駐輪場等のデータ
路線価	固定資産税路線価のデータ
サテライトオフィス	サテライトオフィスのデータ
地図要素	行政界、地名、線路、地図タイル等地図の基本構成要素に関するデータ

4. 主なユースケース

本章では、各種データの具体的な活用事例を紹介します。複数のデータを組み合わせて 3D ビューアに表示することで、業務の効率化や災害対応、地域課題の解決等、多くの場面で効果的な活用が可能となります。

4.1 視覚的に河川のリアルタイムデータを把握する(妙正寺周辺)

データカタログから「水位(シリンダー)」「荒川水系神田川・善福寺川・妙正寺川洪水浸水想定区域(都道府県管理区間)」「東京都防災マップ 避難場所」「東京都水防チャンネル河川監視カメラ」の 4 つのデータを表示すると、河川の監視カメラからだけでは把握できない河川の状態(水位、氾濫リスク、周辺浸水リスク)や安全な周辺の避難場所の位置を、視覚的にリアルタイムで理解することができます。

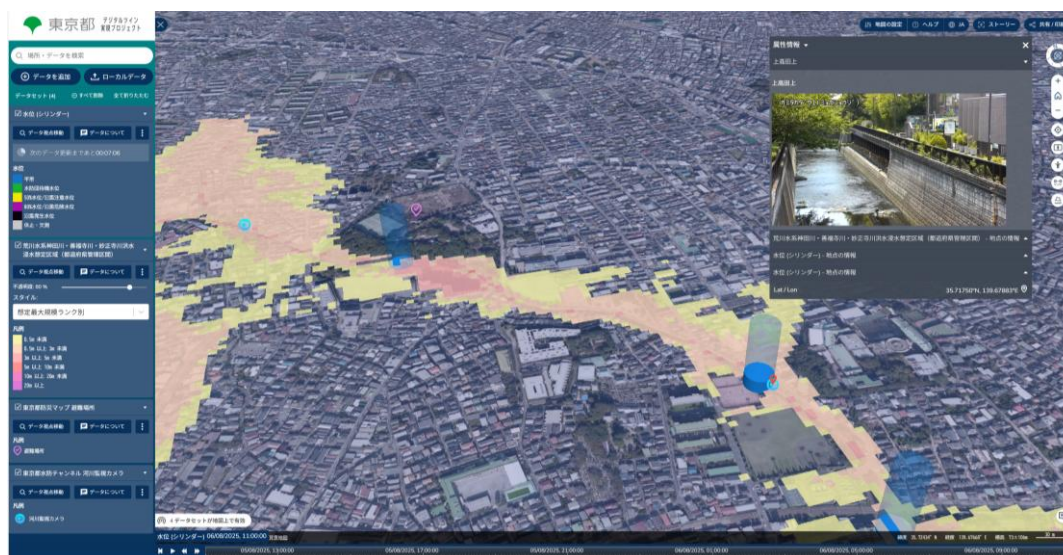


図 4-1 河川のリアルタイムデータ

4.2 渋谷駅付近の避難所情報をみる

データカタログから「都立の一時滞在施設」「東京都防災マップ 避難所」「建築物モデル(渋谷区)」の 3 つのデータを表示すると、渋谷区の避難所情報を確認することができます。

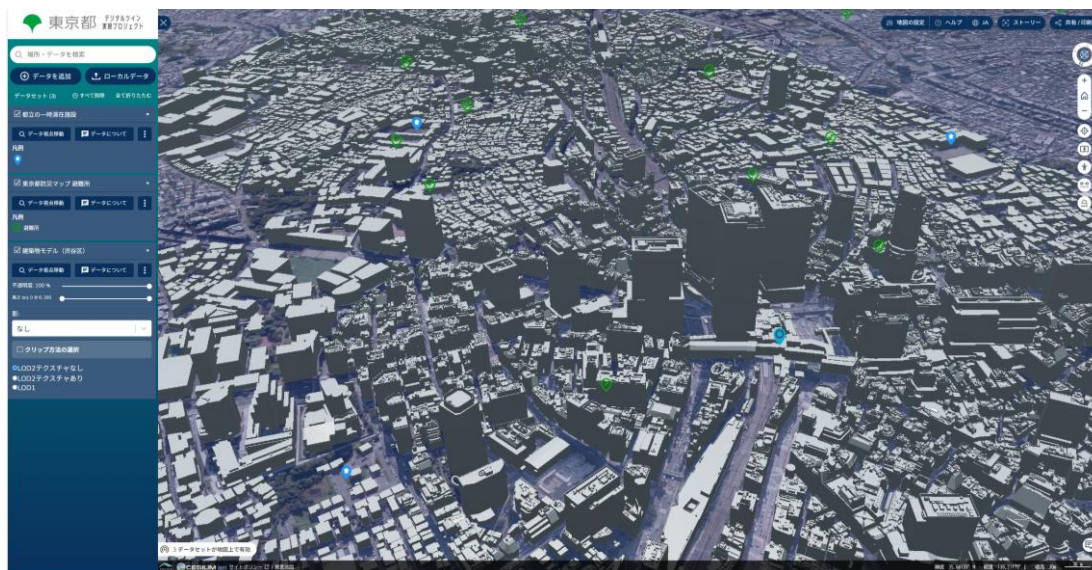


図 4-2 渋谷駅付近の避難所情報

4.3 都バスのリアルタイムな位置情報をみる

データカタログから「東京都交通局 都バス バス停」「東京都交通局 都バス バス線路」「東京都交通局 都バス バスロケーション情報」の3つのデータを表示すると、都バスの位置情報をリアルタイムで確認することができます。



図 4-3 都バスのリアルタイムデータ位置情報

東京都デジタルツイン 3D ビューア
操作マニュアル ～基礎編～

第 1 版:2025 年 9 月 26 日
