



3次元データの今後



測量の新たなスタンダード



地図データの一般公開

測量分野はこれまで GIS, GNSS, レーザ計測, 3次元データ, MMS, UAV 測量などが標準化されてきました。インフラの DX が推進され、i-Construction や BIM, CIM も加速しています。デジタル化の急速な発展に対応した人の育成がますます重要となっていきます。

発行責任者 牧坂勝

## 東京都のデジタルツイン実現プロジェクトのロードマップから見える 3次元データの今後

昨年2月に東京都は、「デジタルツインの基礎となる 3D 地形データを都内全域で整備」「防災分野での先行的活用」「東京データプラットフォームの本格運用に向けた取組の推進」を掲げて、ロードマップのフェーズ 2 への進む取り組みを発表しました。3D デジタルマップの公開や、LiDAR を使用して東京都の建物などを 3D 化する「みんキャプ」イベントを開催し、一層身近に 3D データを取得、活用できる取り組みと検証を進めています。2023 年 3 月にはデジタルサービス局と都市整備局が共同で 2023 年度中に都内全域の点群データ取得に向けた事業の発表もありました。東京都は長期戦略として、2030 年までにリアルタイムデータの活用があらゆる分野で可能となるデジタルツインを実現する目標を掲げており、首都東京で先進の基盤データが構築されて、街づくりや、人の流れ、災害時のシミュレーション、といったデジタルツインによって享受できる利点を広めていくという狙いがあります。全国の都市モデルの 3D オープンデータ化プロジェクト PLATEAU と同様、東京都の 3D モデルのオープン化が進み、リアルタイムデータを活用できるデジタルツインの実現のロードマップが進んでいくとき、私たちの生活の中でリアルとバーチャルの融合によりどんな影響があるのか、これからも注目していきたいです。

## 地図データの G 空間情報センターを介した一般公開

これまで、図面証明書や地図証明書のため、法務局より有償で地図の写しを入手したり、地図の PDF ファイルをダウンロードするというのが一般的でした。令和5年1月23日より、全国の登記所備付地図の電子データが、G 空間情報センターを通じて、無償で一般公開されることとなりました。この地図データには地番情報も含まれており、加工可能な地図 XML フォーマットで配布されているため、TREND-ONE 等のようなソフトがあれば、データを読み込み、活用することができます。地図データですが、利用規約に触れない限り、誰でも自由に利活用できるそうです。今回新たに地図データが一般公開されることによって、公共サービス、都市計画、災害対応などの様々な分野で役立ち、新たな経済効果や私たちの生活に良い影響をもたらされることが期待されています。

[https://www.moj.go.jp/MINJI/minji05\\_00494.html](https://www.moj.go.jp/MINJI/minji05_00494.html) -法務省

## 現況測量や土地調査において、スマートフォンやタブレットの活用が進んでいます

### 活用例①

iPad で LiDAR を使用して撮影。(LiDAR の点群作成アプリを使用)⇒点群データを取り込む(データを変換するアプリ使用)⇒点群データを処理する(トレンドポイントなどのソフト)⇒測量 CAD に処理したデータを下絵としてトレースする。現況図と合わせると現場の地形や高低差が一目瞭然です。この方法で、現場のメモとして写真よりも細かな情報を後で確認したり、距離や面積を計測することができます。LiDAR は届く距離が 5M 程度という制限がありますが、撮影範囲を絞ったり限定したりして、必要な場所のデータだけ撮影すれば、5分から10分くらいの撮影時間で、点群データが作成できます。

### 活用例②

360 度カメラを使用して、スマホと連携し撮影(Ricoh 社シータ使用・アプリもある)⇒特に高い場所や急傾斜のある場所などを撮影⇒360 度の画像を取り込んだり、データをクラウドで共有したりする。見えなかった場所なども後で確認ができ、情報の補完ができる。

3D データの基盤ができると、このような測量、調査についても作業の仕方が大きく変革します。

## 島の数が増えた？ 国土地理院発表より

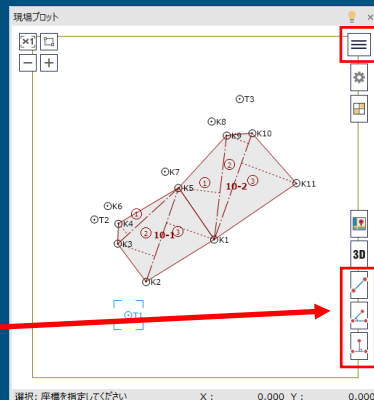
2023年2月に国土地理院は日本の島の数を書き直した結果、海上保安庁の報告に基づき1987年以来公式な数とされてきた 6852 島から約 7000 島多い 1万4125 島となったと発表しました。なぜ 35 年余りの期間に島の数が増えたのでしょうか。理由としては、自然に形成された周囲長 100 メートル以上の陸地を島として数えたこと、さらに近年の測量技術の進歩によって、過去の地図では描画しきれなかった部分に至るまで地図が詳細に表現されたことによって数えることのできる島の数が増えたそうです。今後も測量技術の進歩によって新たな発見や新事実が見つかるかもしれません。

<https://www.gsi.go.jp/kihonjohochousa/pressrelease20230228.html> -国土地理院

## ワンポイント アドバイス

### ① 現場プロットに補助機能 ボタンが追加されました

《座標管理》や《地番管理》の現場プロットのメニュー内にあった3つの補助機能である[点間距離方向角], [3点内角], [3点垂直]が、現場プロット右側に配置されました。



## 現場プロット画面の新機能 (TREND-ONE Ver.6)

### ② 現場プロットでのラスタの表示設定の追加

これまでラスタ配置しかできませんでしたが、現場プロット右上の[メニュー]→[背景設定]から、ラスタを配置後、背景レイヤの設定が新たに行えるようになりました。配置されているラスタを簡単に確認でき、配置したラスタの表示/非表示、表示順の並び替え、ロックや削除をすることもできます。