

# 取得した3Dモデルを地理情報システムと合わせて使う

伊藤 武仙

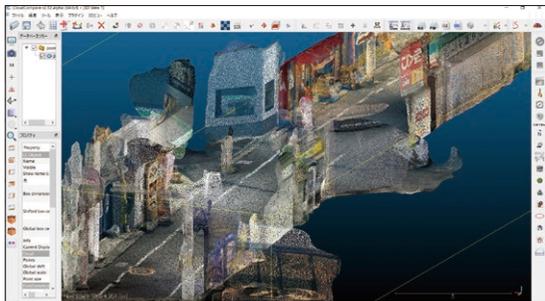


図1 LiDAR スキャンした点群



図2 LiDAR スキャンによるメッシュ

## 誰でも独自に3Dモデルを作れるようになった

### ● スマホのLiDARで3Dスキャン

iPhone ProやiPad Proに搭載されたLiDARスキャナとそれを利用したアプリケーションによって、誰でも簡単に3Dモデルを作ることが可能になりました。スマートフォン（以降、スマホ）で気軽にスキャンができることから、何気ない日常の風景や、子どもがすくすくと成長するさま、食べたものなどを、写真を撮るように3Dモデル化して楽しむことができます。

同じように、私たちの身の回りの変わりゆく風景の、今この瞬間も3Dモデルとして記録できます。LiDARスキャナの有効距離はおおよそ5mです。そのため大きな空間や高い建物をスキャンすることは難しい側面もありますが、入り組んだ路地や、さまざまなお店が並ぶ商店街、街角のストリート・アートなどを点群やメッシュ化した3Dモデルとして記録できます（図1，図2）。

### ● 建物などの都市情報が3Dモデルで提供される

国土交通省は、3D都市モデルの整備とオープン・データ化の取り組みをProject PLATEAU（以降、PLATEAU）として推進しています。東京23区や一部の地方自治体から順次データ整備を進めており、3D都市モデルのベースとして広域の3Dモデルが公開されています。このデータは誰でも無償で利用できます。

また、可視化ソフトウェアとしてウェブ・ブラウザで動作するPLATEAU Viewerが公開されており、インターネットに接続できるPCがあれば誰でも、どこからでも3D都市モデルを閲覧できます。

今回は、LiDARスキャナで手軽に作成できる場所にひも付いたスキャン・データを、Project PLATEAUで提供される広域の3D都市モデルとそのビューワに取り込んで可視化する方法について説明します。

## 3D都市モデルPLATEAU Projectと背景技術

内閣府は科学技術政策において、社会の目指す方向性を「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」と定義してSociety 5.0と名付けています<sup>(1)</sup>。

国土交通省は、このSociety 5.0に不可欠な都市のデジタルツイン実現を目的として、PLATEAUを推進しています。2021年4月に、東京23区を含む全国56都市のデータがオープン・データとして公開され、2022年度も多数のユースケース開発やハッカソン企画などの普及啓発活動が展開されています。

### ● 使用する3Dデータ・フォーマット

PLATEAUで整備が進む3D都市モデルは、データ・フォーマットとして、CityGML 2.0を採用しています。

