

【誰でもできる?? 簡易測量】

千葉青調会 山崎貴之

1、LiDAR スキャナとは？

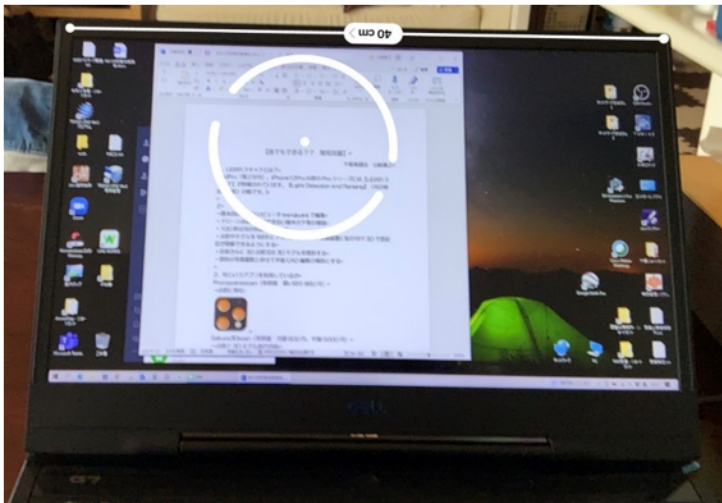
iPadPro（第2世代）、iPhone12Pro 以降の Pro シリーズには【LiDAR スキャナ】が搭載されています。『Light Detection and Ranging』（光の検出と測距）の略です。

2、活用例

- ・相続税の算出のための簡易測量
- ・不動産関連の訴訟など
- ・建物が無い更地で簡易測量
- ・ドローン点群で観測できない樹木の下等の補強

3、アプリのご紹介

①計測（無料：アップル製品は最初からインストールされている）



②Pronopointsscan（有料版：買い切り スキャン回数制限解除 1, 100円、計測機能オプション320円）

→点群に特化



③Sakura3Dscan（有料版：月額 600 円、年額 5000 円）

→点群と 3D モデル両方対応

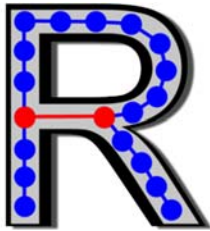


④Polycam（有料版：月額 880 円、年額 6,600 円、買い切り 78,800 円）

→元々は 3D モデルのみだったが、点群も書き出せるように



⑤RTAB-Map（他の先生が使っているとの情報）



⑥Scaniverse（他の先生が使っているとの情報）



4、どれくらいの誤差があるか

端末の動かし方や、アプリによって

→iPad や iPhone の加速度センサーや傾きセンサーの限界

5 センチ程度の差異は許容する

★誤差をなるべく小さくするコツ（山崎持論）

- 1 作業につき 3 分以内程度にする
- なるべく直線的作業にする
- デバイスをなるべく揺らさずに、ゆっくり動きながら測定

※正しく測定できない要因として、以下のような場合があります

- 対象物が、ガラスのように透明な物、ピカピカ光る金属物、鏡などの場合
- 測定物と距離が近すぎる（10~20cm 以内）場合

5、観測したデータの共有について

Sketchfab（3DモデルSNS）

点群等50メガまでのファイルを無料でアップロードできるSNS。多くのファイル形式対応です。スマホでも操作ができるので、ここにアップした3DデータをQRコード生成したりできます。

作成例1 東武ワールドスクウェア サクラダファミリア



作成例2 成田市更地

