



iPhone とマターポートで作る

3D デジタルツインコンテンツ

カンプロ 代表

中村 完二郎

ITプロサポート・サービス「カンプロ」

KAN-PRO

ITプロサポート・サービス『カンプロ』

KAN-PRO 自己紹介

カンプロ 代表

中村 完二郎

Kanjiro Nakamura



長野県小諸市を拠点に活動する城好きエンジニア

<得意分野>

データベース、ソフトウェア開発、ネットワーク構築

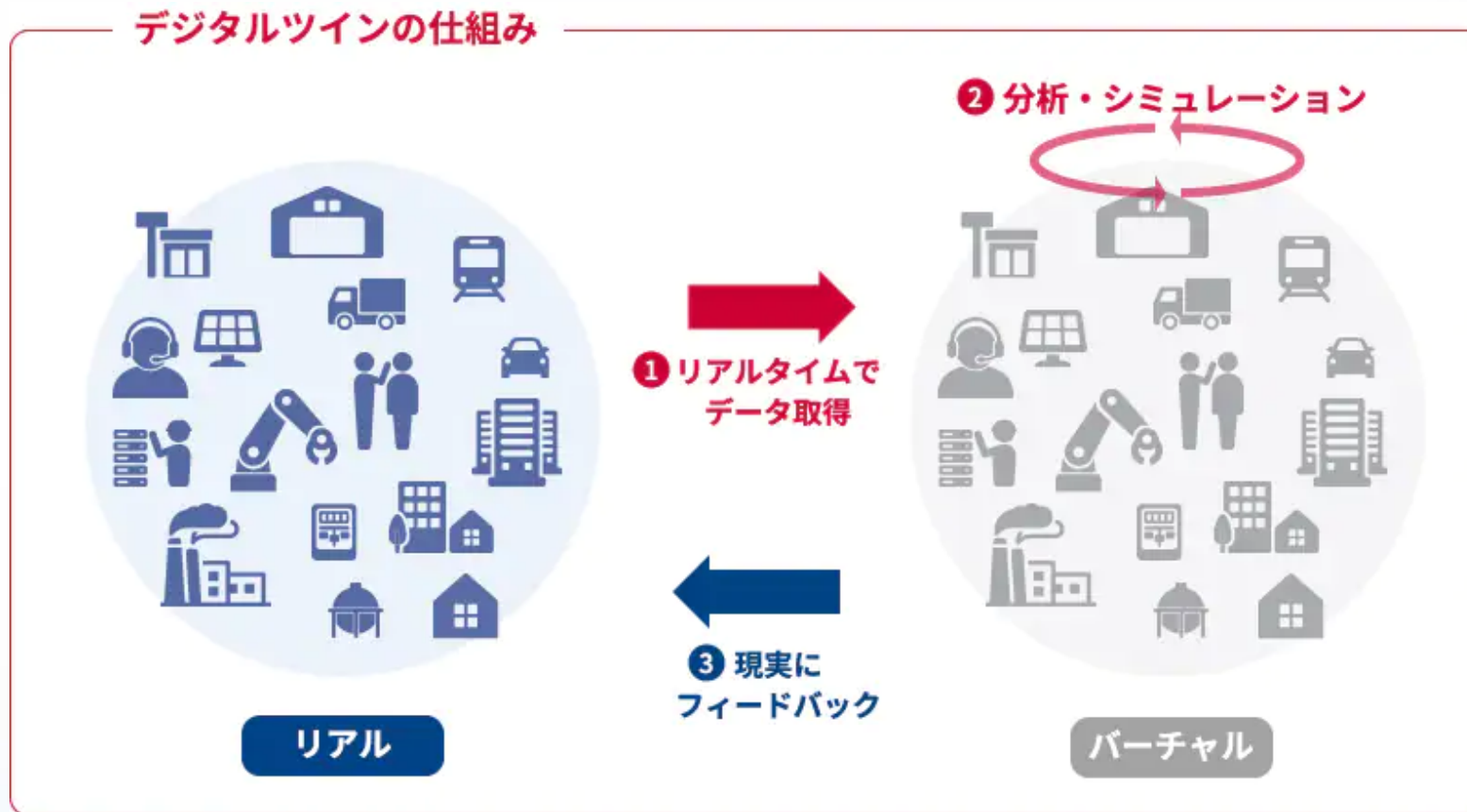
<趣味>

音楽活動（ジャズバンドやクラシックギターなど）

写真撮影（天体や動物など）

デジタルツインってなに？

現実空間の環境を仮想空間に再現すること



仮想空間で蓄積したデータで障害を事前に察知し未然に防ぐ

[一覧をみる](#)

2023.11.30 [3Dビューア\(β版\)の掲載データを更新しました](#)

2023.11.22 [第2回有識者検討会の当日の資料を公開しました](#)



3Dモデルでみる東京

建物や街の様子を再現する3D都市モデル。様々なデータを重ね合わせることで、これまでと違う角度から東京をみることができます。

東京都デジタルツイン
3Dビューア(β版)

【推奨環境】

1. 機器

・ 最小システム要件:
CPU: 2 GHz デュアルコア、システムメモリ(RAM): 4GB

2. ブラウザ

・ 最新のChrome, Firefox, Edge, Safari

[詳しくみる](#)

東京都は仮想空間にバーチャル東京を作成し、リアルタイムでの都民の情報把握や災害対策や渋滞予測などのシミュレーションを行い、都民の生活の質の向上に努めたいとしている。

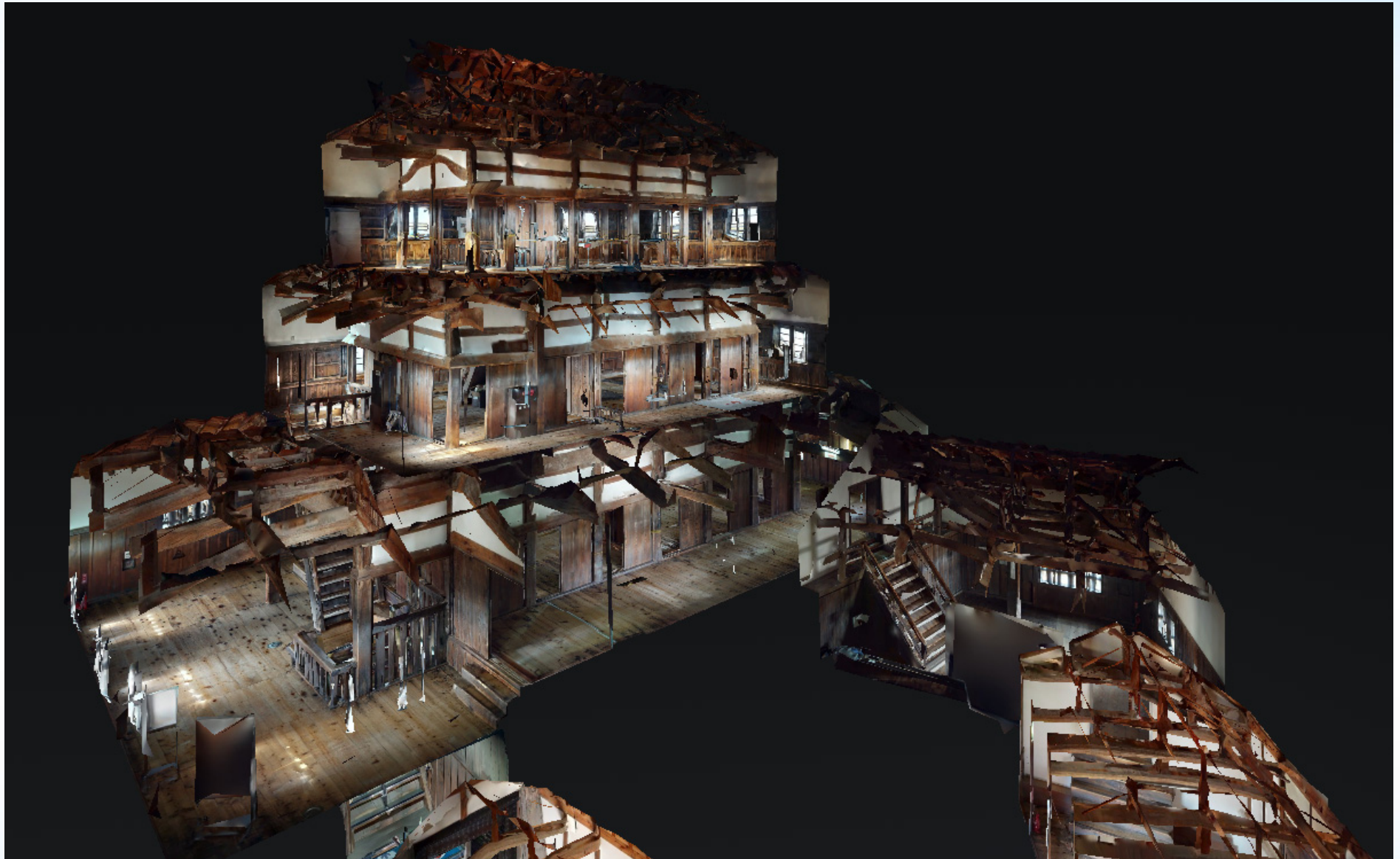


マターポートとは

マターポート (Matterport) とは？ Matterport とは、施設内部を 3D スキャンすることにより、360 度見渡せるバーチャルツアーと建物の 3D モデルを作成する事ができるサービスです。施設全体を 3D モデルとして俯瞰して見る事ができるので店舗や住宅のイメージを分かりやすく伝える事が可能です。

スマートフォンや 3D カメラで空間を撮影し、データを画像合成することにより、没入感のあるデジタルツインが作成できます。

「国宝 彦根城 天守城内のみ」



<https://matterport.com/discover/space/1vsQzBzJa8e>

「藤本蚕業歴史館（作業中）」



https://my.matterport.com/models/D5n4uWLWDSn?cta_origin=all_spaces_page§ion=media



最低限必要な環境

撮影機材：iPhone、三脚

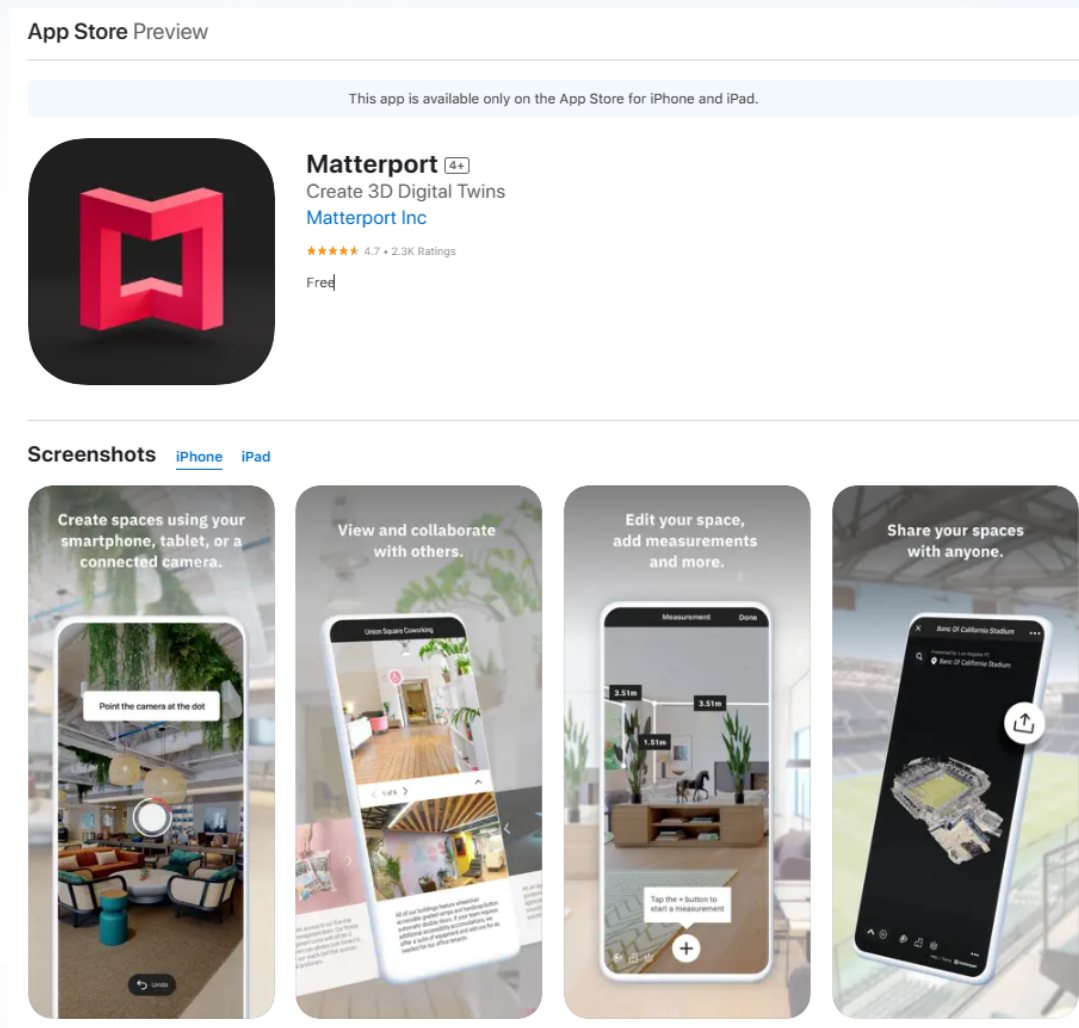
(iPhone7Plus 以上、推奨 12Pro 以上)

編集作業用 PC

およびインターネット環境



① アプリのインストール

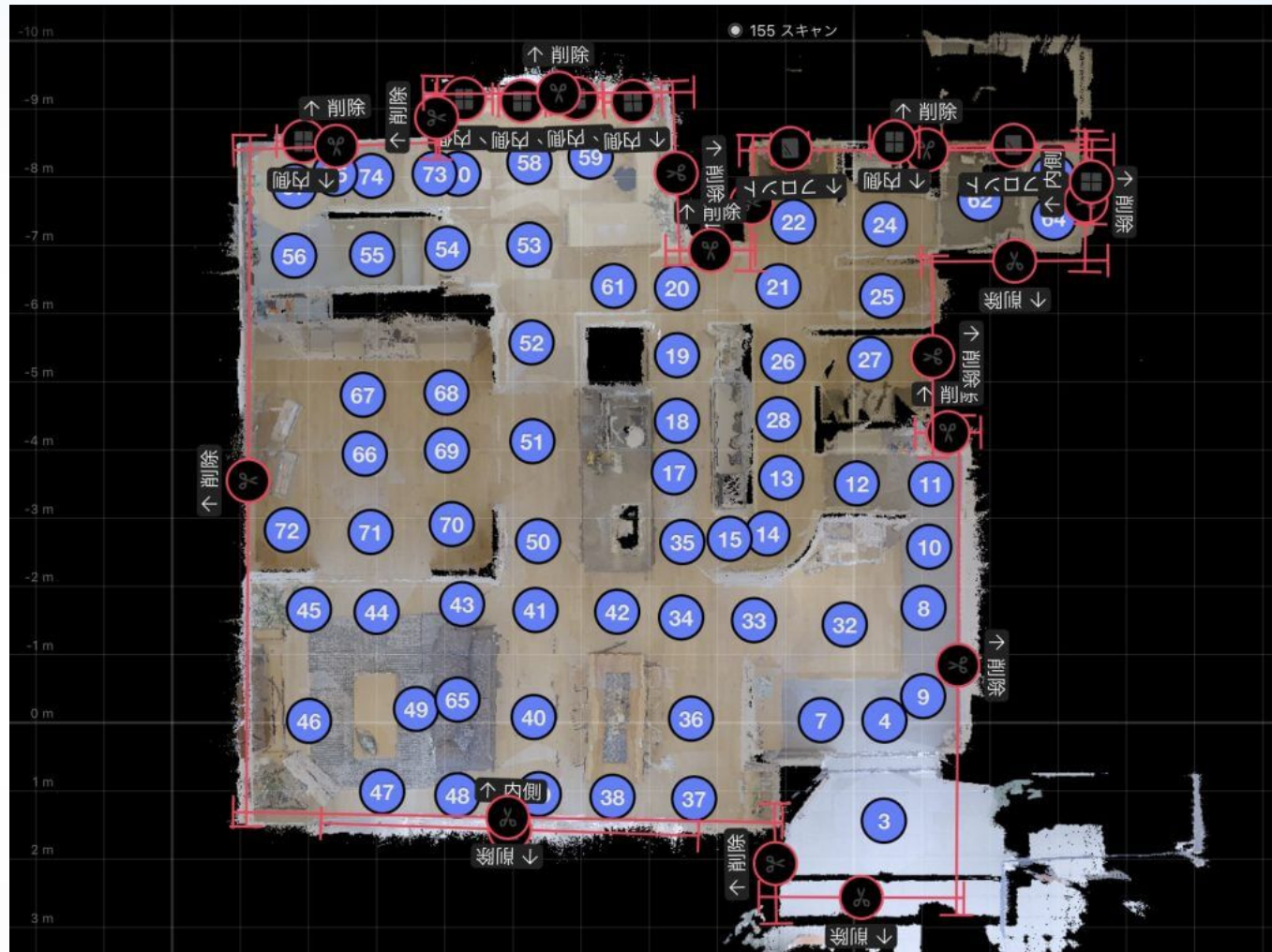


② アカウント作成または Google アカウント

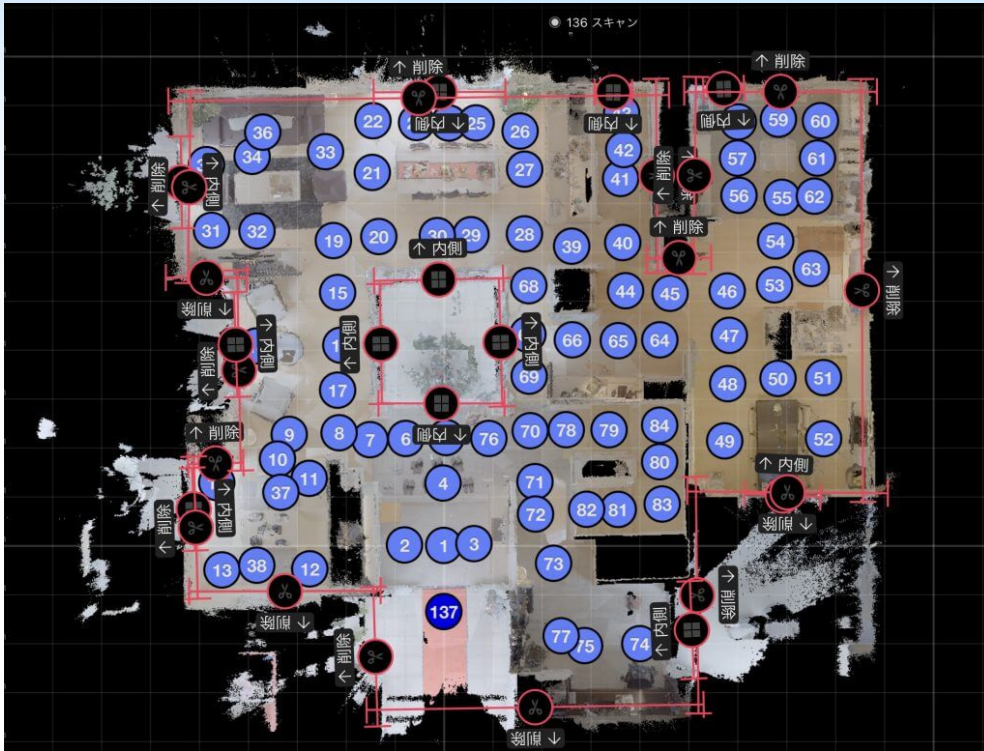
Matterport 撮影の 3 つのテクニック

- **導線を意識する**
- **ポイントの位置と量**
- **写り込みに注意する**

部屋の中で人物が移動すると予想される導線（通路）に沿って撮影を進めます。



撮影ポイントを整えると、見栄えが美しいことに加え、
データをウォークスルーする際に心地よくスムーズに移動できる



撮影すべき位置は、導線を意識したポイントに加え、空間内にある「見せたいもの」「写したいもの」の正面ポイントも加えます。展示物の高さが変わる際には、三脚の長さを調節し、レンズと展示物が並行にしましょう。また撮影ポイントの量が極端に少ないと、認識できる空間情報が少なく正確な 3D モデルが生成されないケースがあります。

**撮影者がカメラに写り込まないように、障害物に隠れながら撮影を進めます。
Matterport は 4K の高画質を使っているため、少しでも撮影者の姿が見えているとそのままデータに反映されてしまいます。
窓や鏡など自分の姿が反射する可能性があるものは、
特に注意して避ける必要があります。**



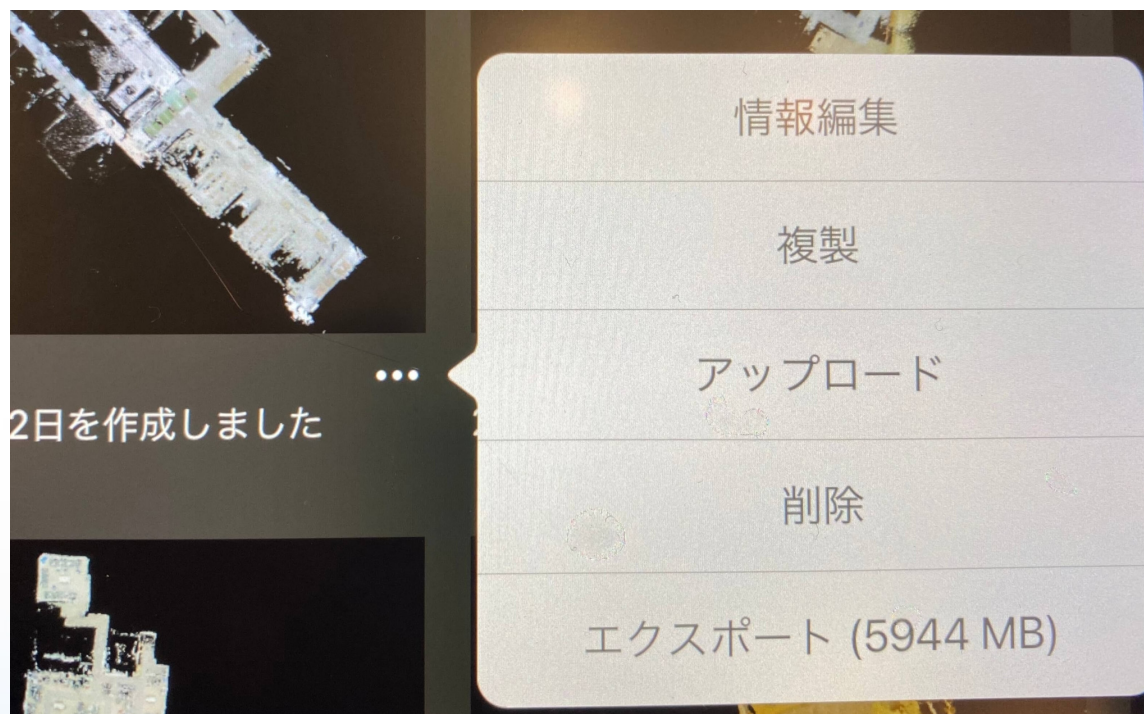


データのアップロード

データを Matterport 専用クラウドにアップロードします。

データの「アップロード」ボタンを押すと、

PC で 3D モデルが閲覧できるようになります。

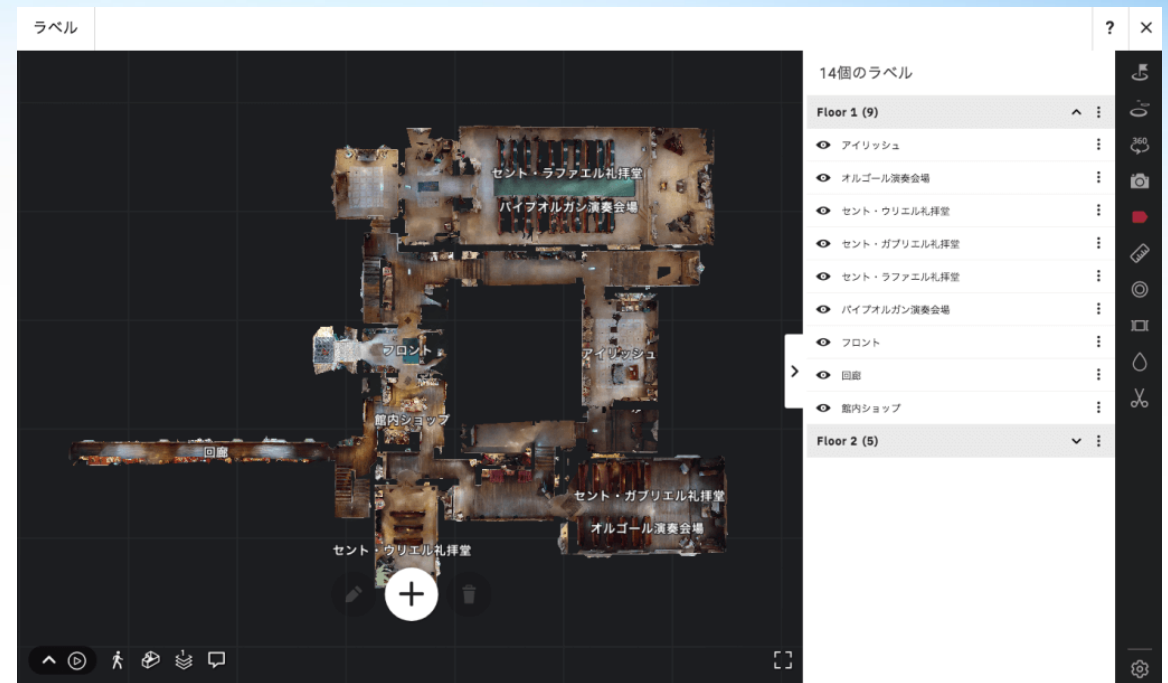


データのアップロード中

約 1 時間かかります。。。



編集作業と公開



データのアップロードが完了したら、
スタート画面の設置やタグ・ハイライトを追加します。
データ活用の目的に合わせて、充実したコンテンツに仕上げましょう。
編集が終了したらデータは完成するので、
発行された URL でいつでもどこでもデータを閲覧できるようになります。

タグ付け作業

説明文、写真、外部リンクなど
その場所へ情報を紐づける。



デジタルツイン+デジタルアーカイブ

デジタルツインとデジタルアーカイブを連携することで
さらに魅力的なコンテンツになる



▼冊子PDF版



①藤本蚕業デジタル
commons 概要と利用手引



②藤本蚕業歴史館への
いざない



③藤本蚕業歴史館で学ぶ
DA養成講座記録



④佐藤家住宅等見学会/
上進尻まちあるき記録

令和4年度長野県地域元気づくり支援金事業「藤本蚕業資源活用事業」

藤本蚕業プロジェクト

<https://d-commons.net/fujimoto-dc/>

d-commons での SVG クリックブルマップ技術

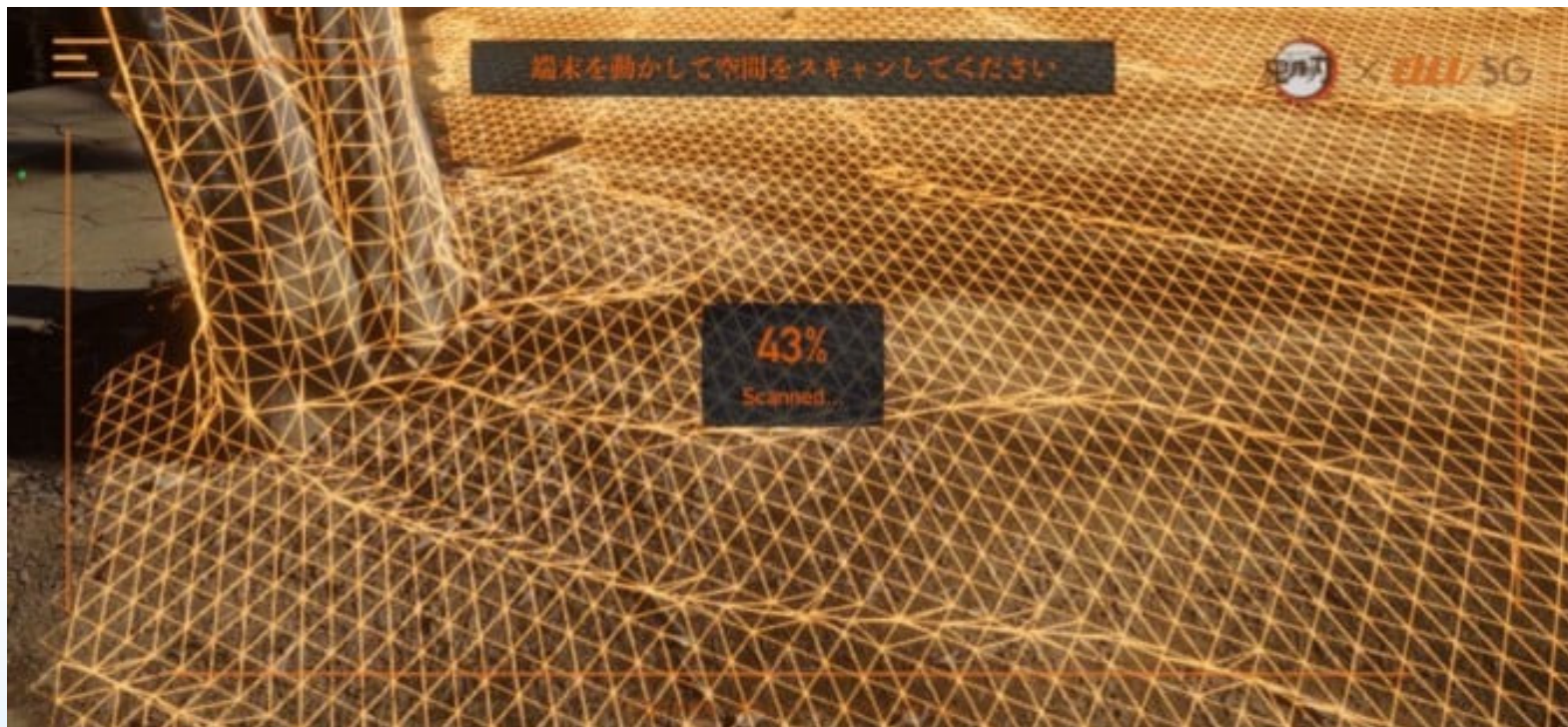


<https://d-commons.net/template/26/room5-1.html>

ライダー

iPhone 12pro に搭載の LiDAR スキャナ

LiDAR スキャナは、レーザー光の反射を利用して、モノや地形の「距離」を読み取る機能です。これにより、iPhone のカメラの機能が向上したり、現実のモノの大きさが計測できたり、3D スキャンアプリを活用できたりと、さまざまな用途に利用できます。



**マターポートの利用規約を遵守し
肖像権に配慮することを
お願いいたします。**

ITプロサポート・サービス「カンプロ」

KAN-PRO