

2020年度版

3次元点群作成システム「PoiCL」

2020年の追加機能と今後の展望

はじめに

平素より弊社の「PoiCL」をご利用いただき、誠にありがとうございます。
います。

ユーザの皆様から、たくさんのご意見・ご要望をいただくことで、「PoiCL」は、2020年も成長する事ができました。改めてお礼申し上げます。

さっそくですが、2020年に行いました機能追加の内容や使用例を更新資料として、お届けさせていただきます。

1年契約をいただいておりますユーザー様に置かれましては、12/31(木)をもちまして契約期間の満了となります。
ぜひ、引き続きの契約更新をお願いいたします。

2020年の追加機能<Ver.1.11現在>

<追加機能>

1. オルソ画像GeoTiff出力機能
2. 指定点座標等の位置の保存機能
3. 横断図CSV作成機能
4. 取得した断面の指定CADへの出力機能
(弊社製品の土木CAD「CRAFT5」との連携機能です)

追加機能1. オルソ画像GeoTiff出力機能

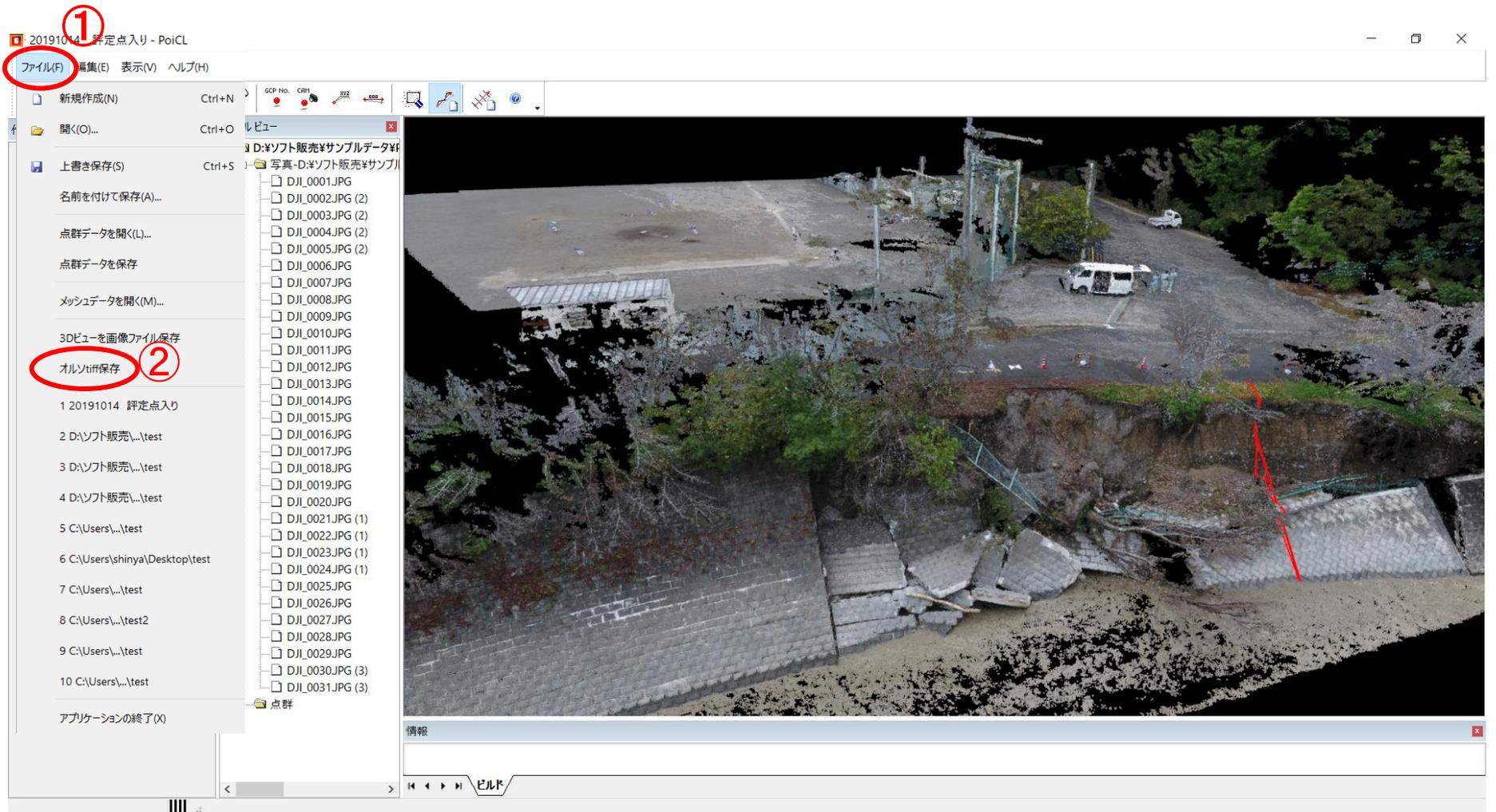
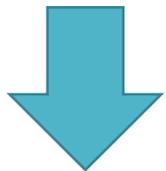
作成した点群のオルソ画像をTiff形式で出力できるようになりました。

機能の使い方

①画面左上にある「ファイル(F)」を選択します。



②「オルソtiff保存」を選択します。



③「画像ピクセル」の項目で画像の大きさや点のピクセルサイズをお好みで変更します



④「表示オプション」の項目で表示したい内容を選択します。



⑤「ビューを更新」を押し、③と④で行った変更を反映します。

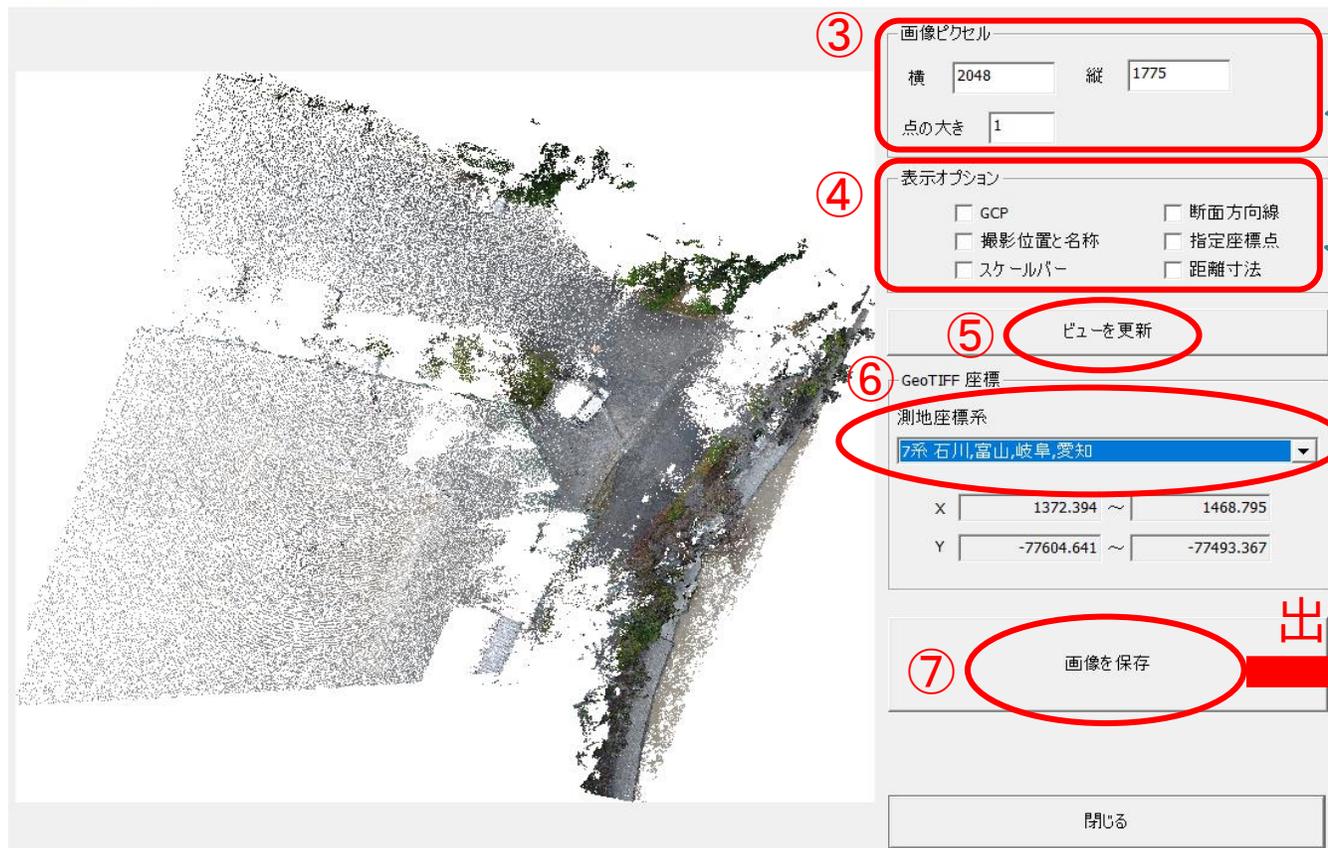


⑥測地座標系を選択します。これによって位置情報が付加されたGeotiff形式として保存されます



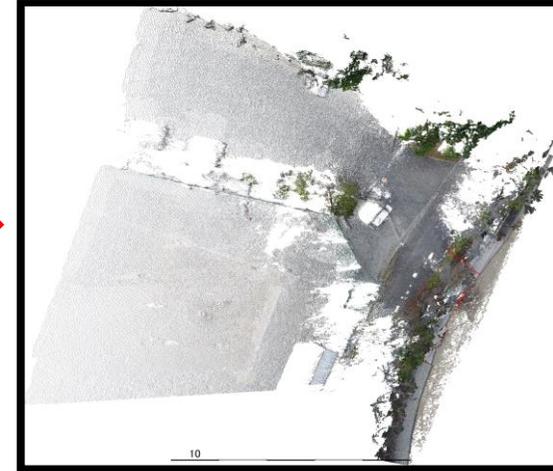
⑦「画像を保存」で出力します。

オルソtiff画像に保存



こちらを変更するとオルソ画像のイメージが変わります。

スケールや撮影位置など表示内容を自由に選択できます



オルソ画像とは

地形の標高の影響により、歪んだ形状で撮影された写真上のひずみをなくし、空中写真を地図と同じく、真上から見たような傾きのない、正しい大きさと位置に表示される画像に変換(正射変換)したものです。地理情報システム(GIS)などにおいて、画像上で位置、面積及び距離などを正確に計測することが可能で、地図データなどと重ね合わせて利用することができます。



追加機能2. 指定点座標等の位置の保存機能

「指定点の座標表示」・「距離表示」・「断面図作成」機能の位置を保存する事ができるようになりました。

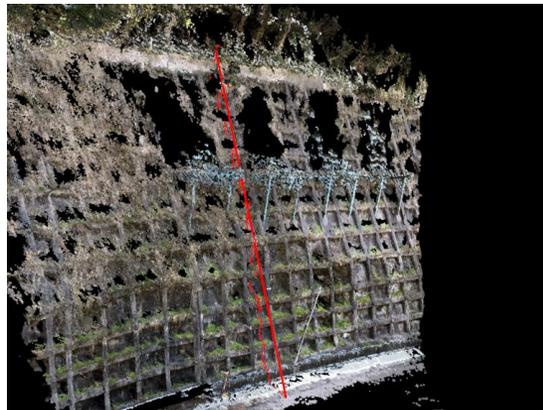
「指定点の座標表示」機能



「距離表示」機能



「断面図作成」機能



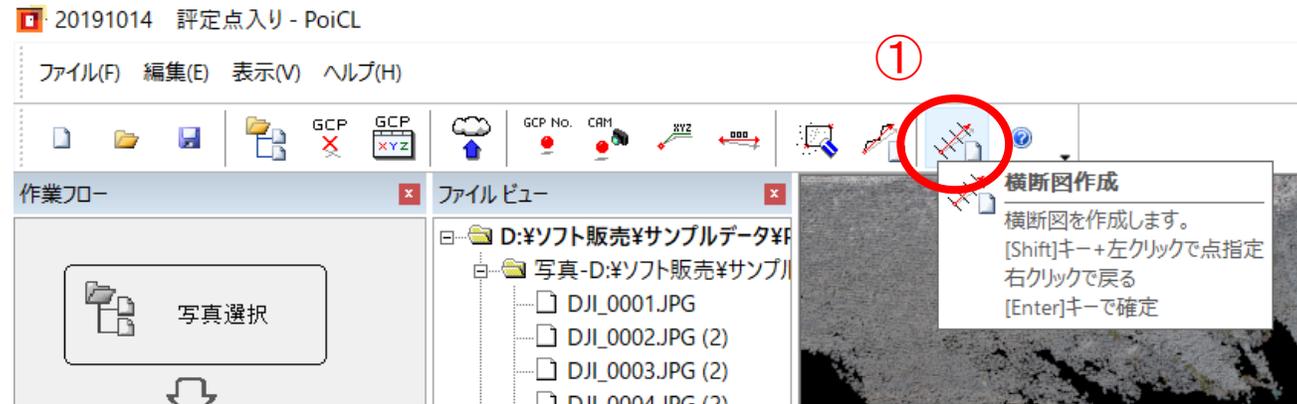
保存ボタンを押していただく事で保存できるようになりました。

追加機能3. 横断面CSV作成機能

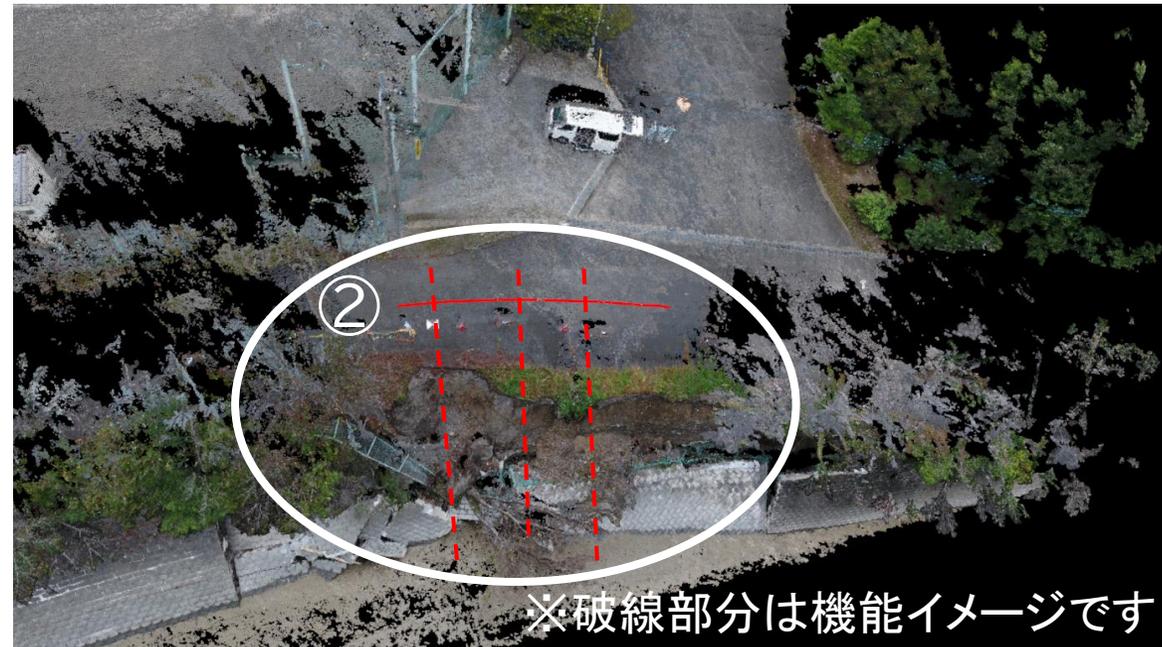
指定する平面線形を進行方向とした横断面CSVを出力できるようになりました。

機能の使い方

①画面上部にある
「横断面作成」を選択します。



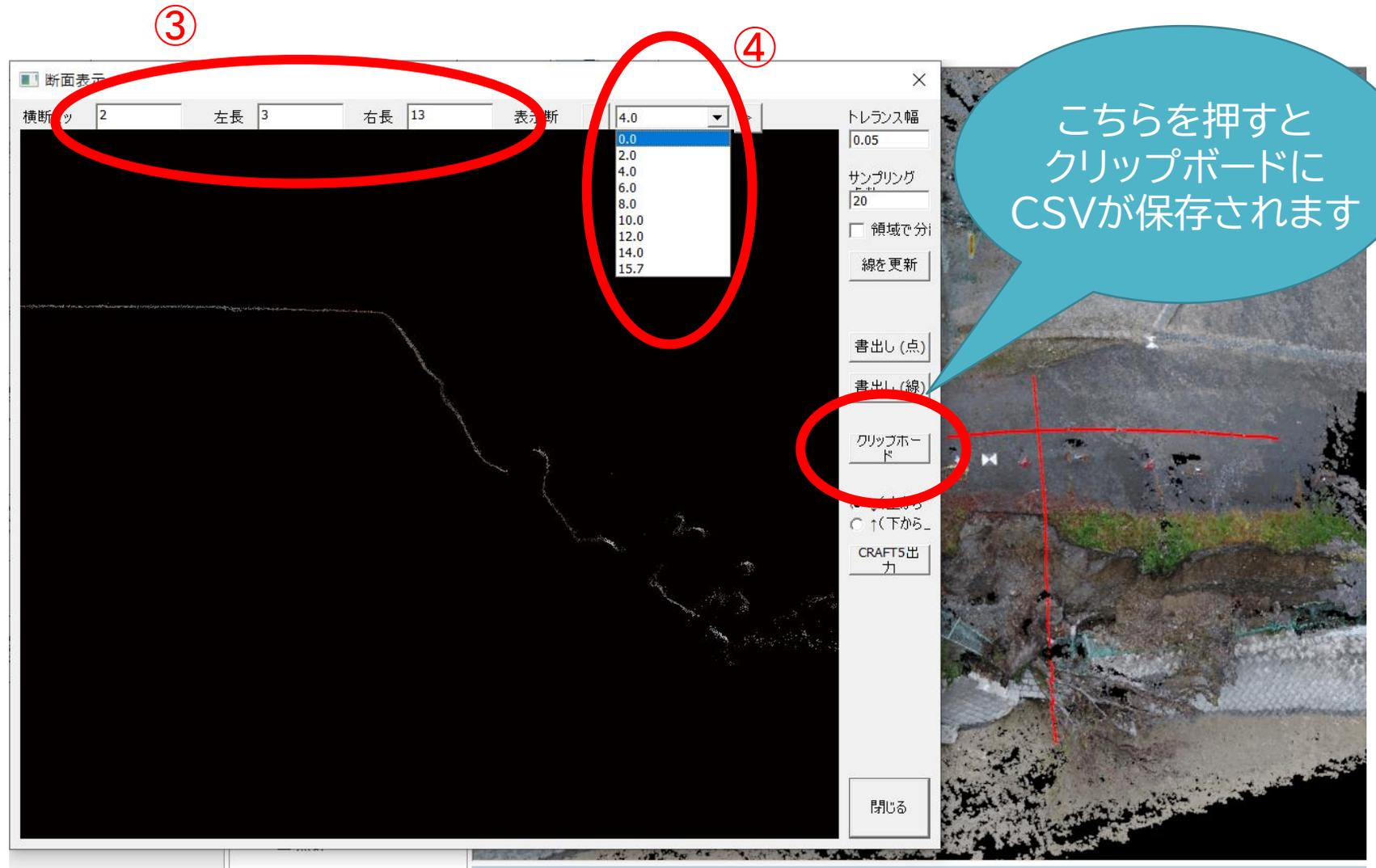
②Shift を押しながら点群をクリックすると、赤色の平面線形(横断方向線)が表示されますので、任意の範囲を指定してEnterを押します。



③断面表示のウィンドウが表示されますので、横断のピッチや取得したい長さを変更します。



④表示したい箇所を選択すると、選択箇所の断面が表示されます。



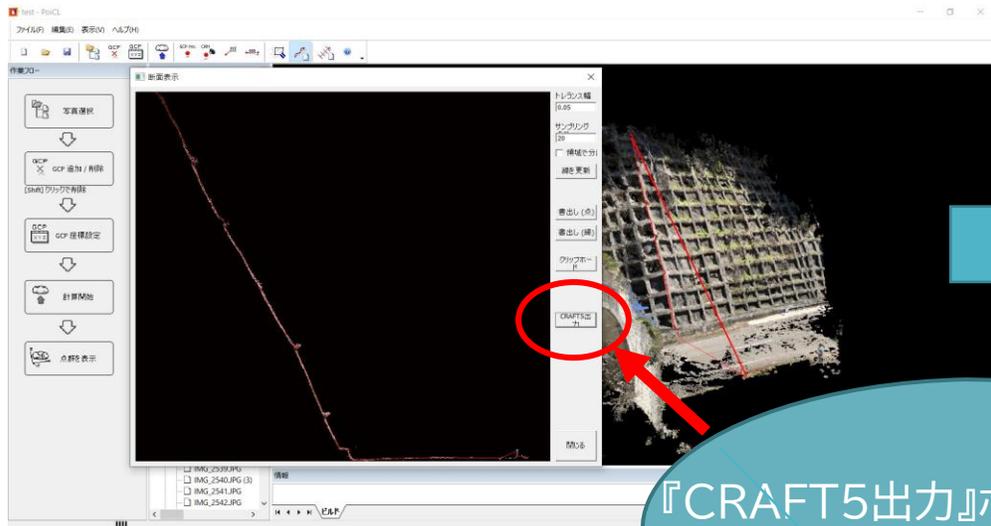
※こちらの画面は「補強土」のもので

↑クリップボードを経由して、弊社製品「補強土」などに貼り付けてご利用いただけます。

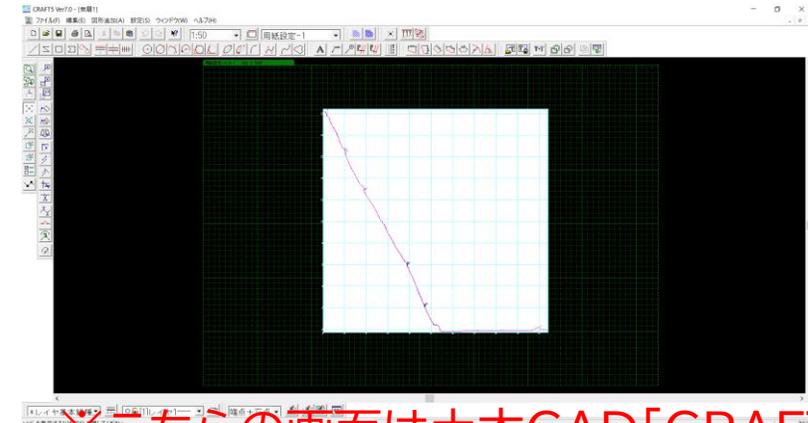
追加機能4. 取得した断面の指定へのCAD出力(CRAFT5)機能

弊社製品の土木CAD「CRAFT5」と連動できるようになりました。

取得した断面を「CRAFT5」に読み込み、断面を一括で確認することができるようになりました。



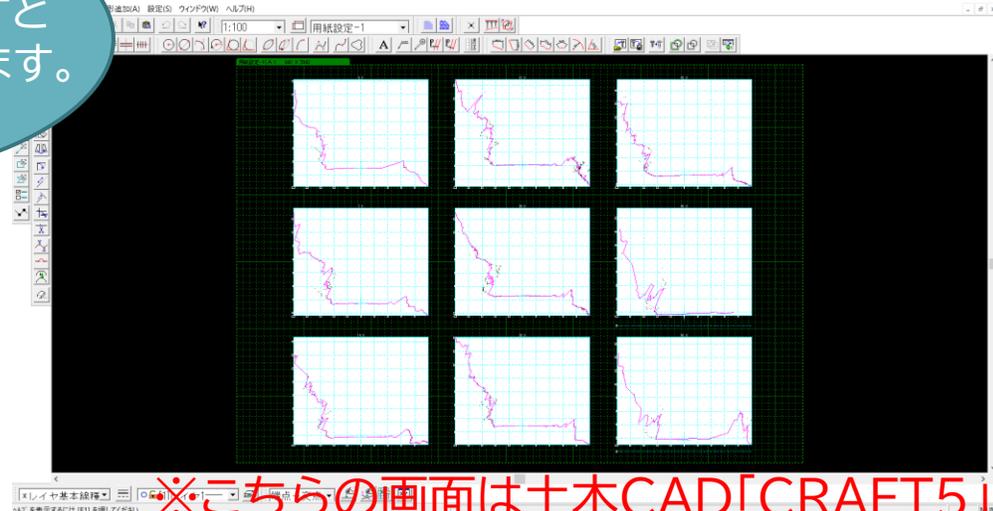
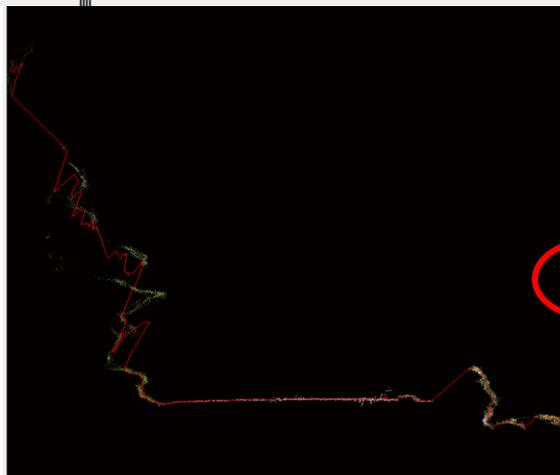
出力



※こちらの画面は土木CAD「CRAFT5」のもので

『CRAFT5出力』ボタンを押すと
自動で「CRAFT5」が起動します。

出力

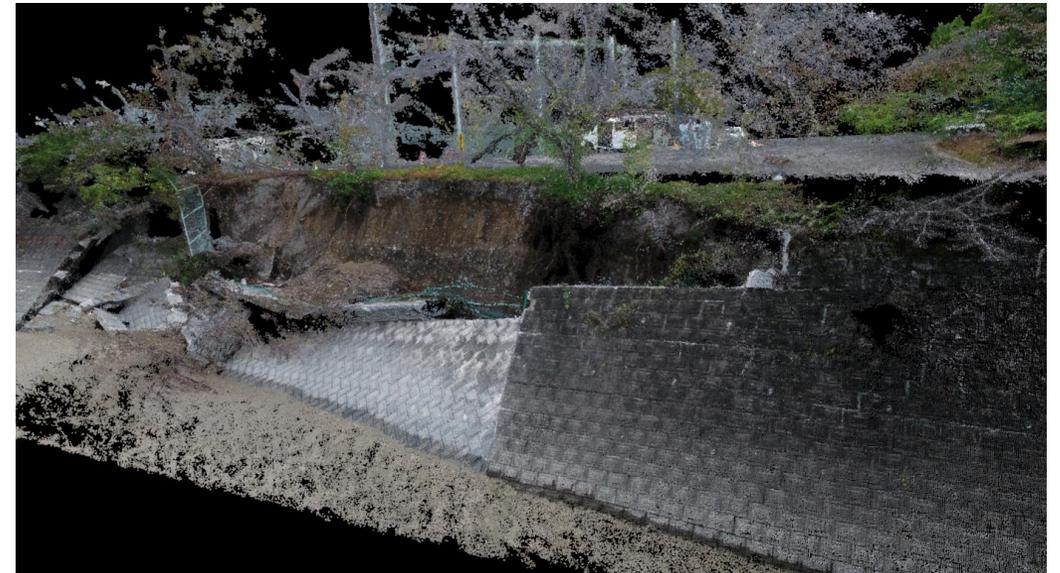
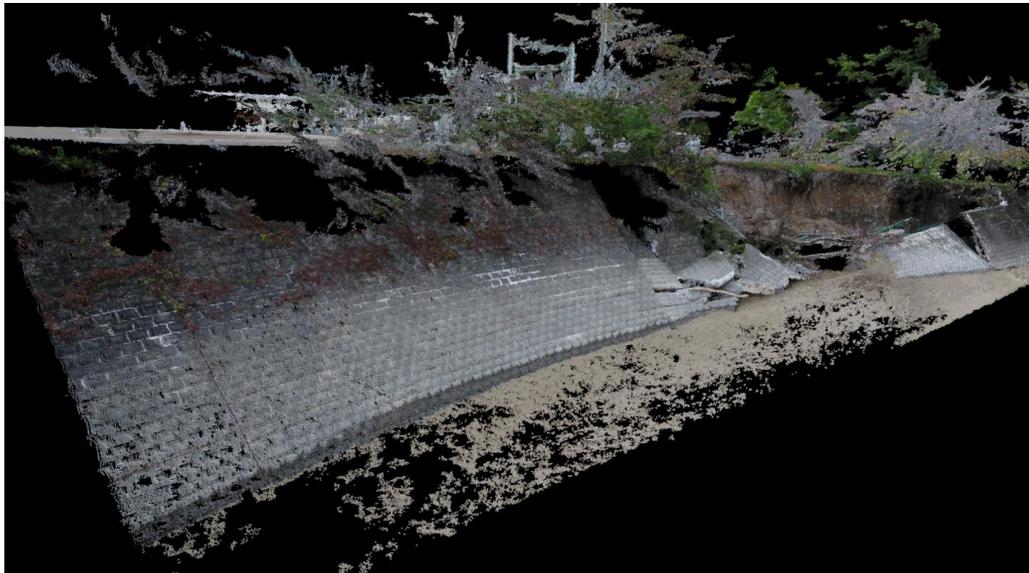


※こちらの画面は土木CAD「CRAFT5」のもので

点群作成例

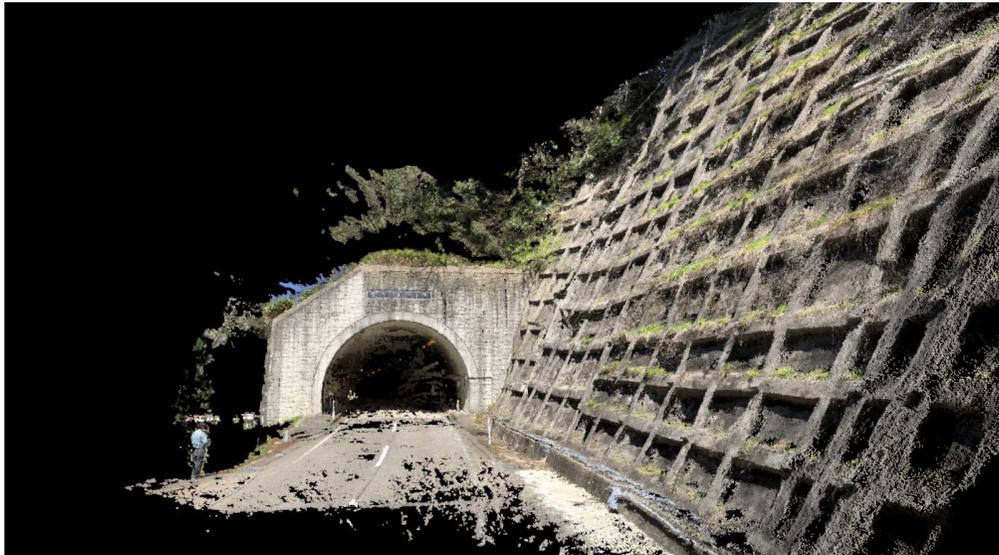
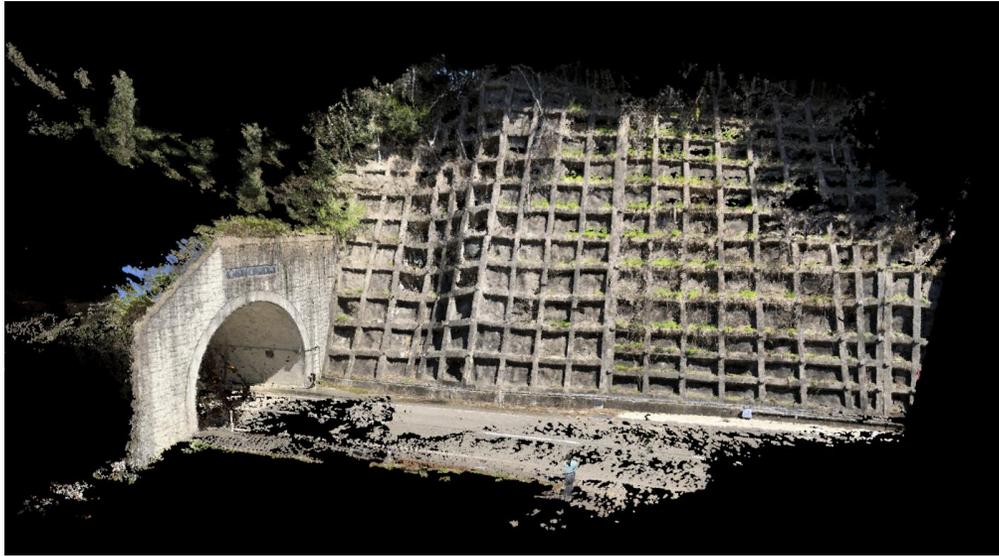
点群作成例① 台風による河川護岸の被災

写真提供:株式会社 千島測量設計様



点群作成例② トンネル坑口

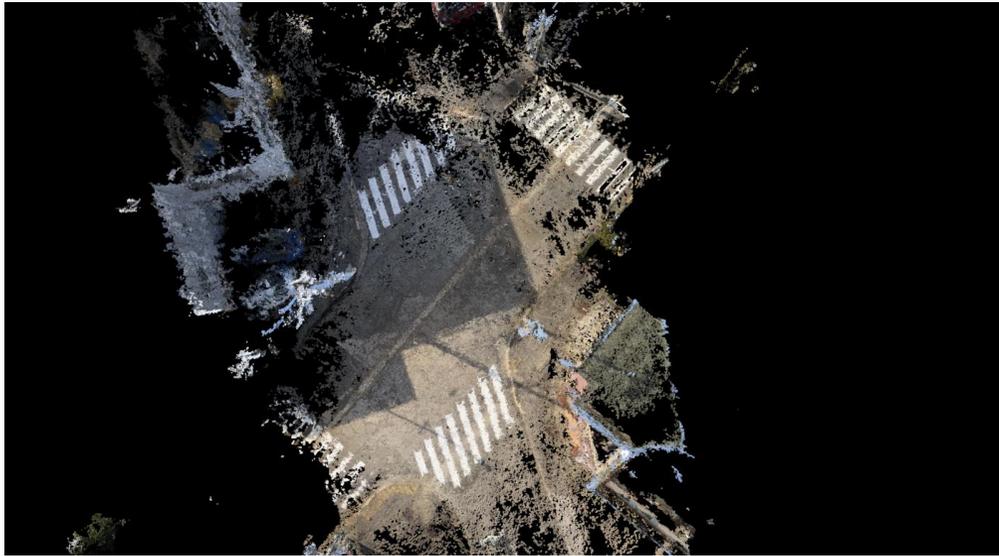
打ち合わせ資料に最適!!



撮影機材:iphone8(Apple)

点群作成例③ 交差点

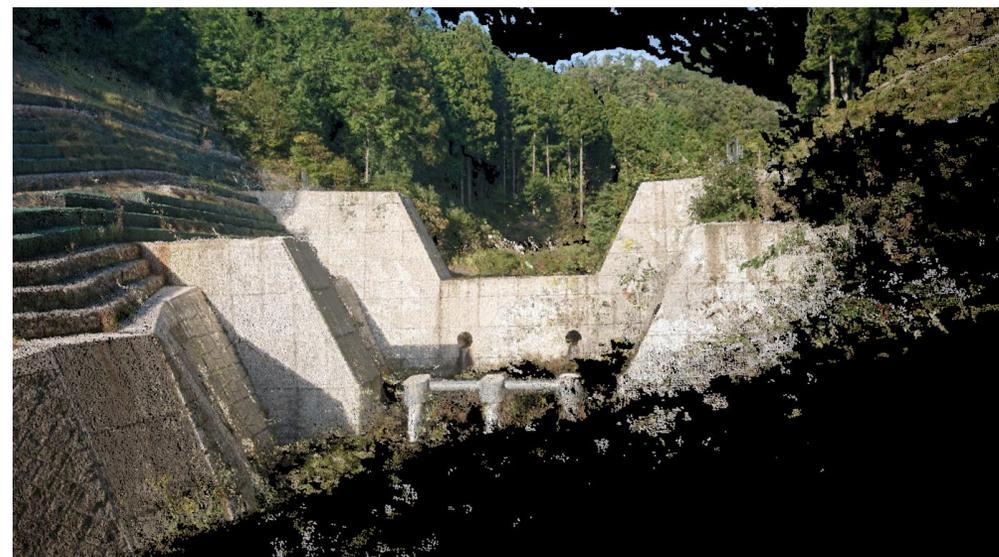
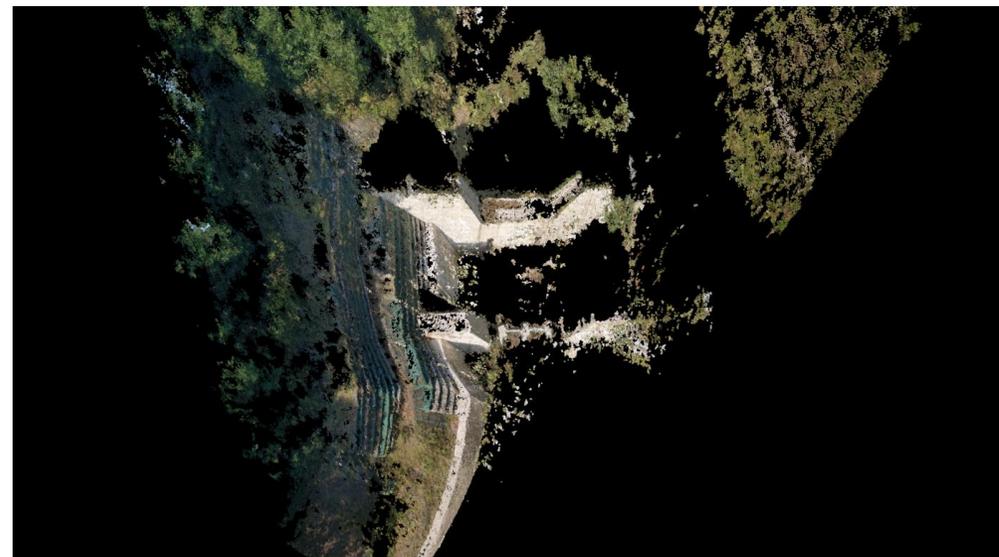
平面図に比べ、分かりやすい!!



撮影機材:iphone8 Plus(Apple)

点群作成例④ 砂防堰堤

平面図に比べ、分かりやすい!!



撮影機材: XPERIA XZ2 (SONY)

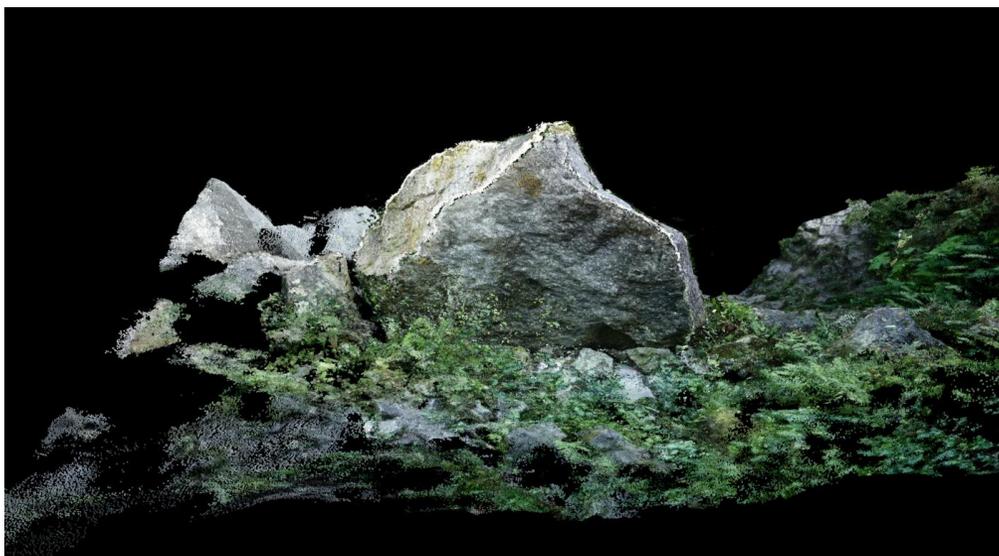
点群作成例⑤ 橋梁

平面図に比べ、分かりやすい!!



点群作成例⑥ 露岩

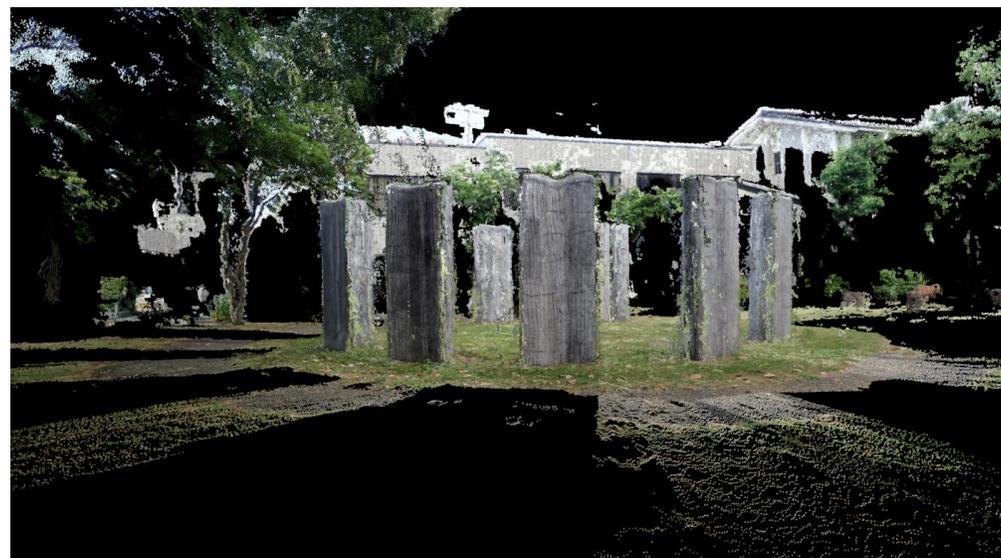
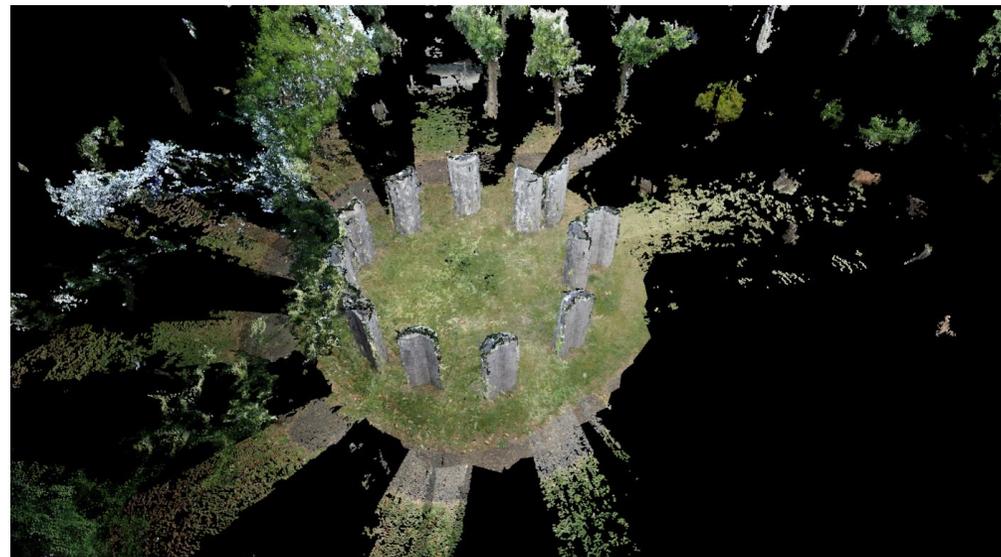
1周すると、より立体的に!!



撮影機材: Cyber-shot DSC-RX100M6 (SONY)

点群作成例⑦ 遺跡

1周すると、より立体的に!!



撮影機材:Tough TG-5(OLYMPUS)

「PoiCL」に対するよくある質問

点群の作成や保存が上手くいかないというお問い合わせをいただきます。
次項より紹介する対応で上手く作成できる場合がありますので、ご参考ください。

Q1:点群が上手く作成できない

A1-1.写真のラップ率(重なる割合)が足りない。

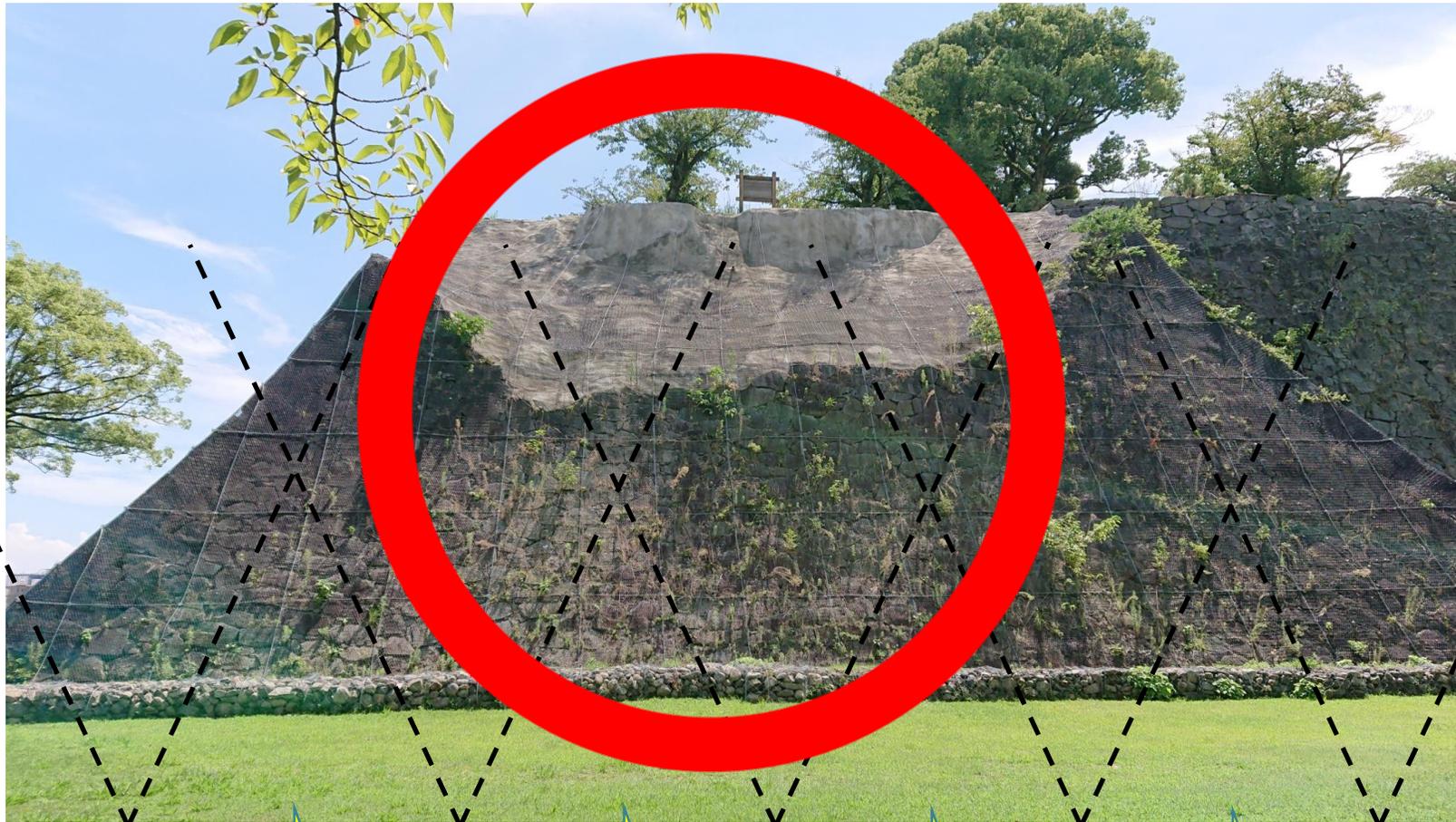
A1-2.同じ位置で写真を撮影している。

A1-3.撮影の途中でカメラを変更している。

Q2:点群が保存できない

A2-1.プロジェクトファイルがネットワーク上にある。

A1-1: 写真のラップ率(重なる割合)が足りない 70%程度以上重なるように撮影をお願いします。

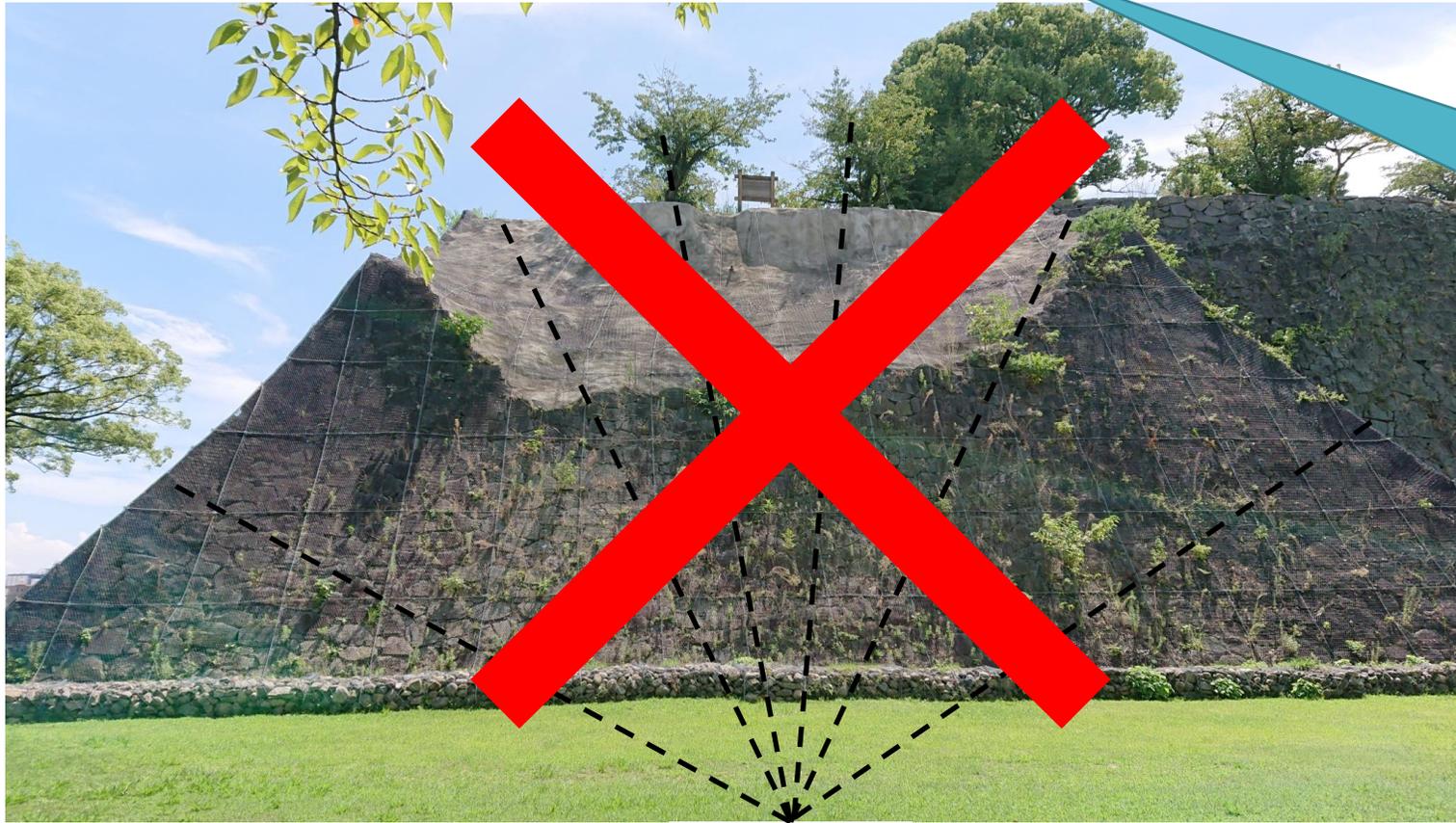


地上撮影の場合は
カニ歩きで撮影。
往復すると、実績として
成功率は高いです。



A1-2:同じ位置で写真を撮影している。

複数の視点で撮影された写真が必要となりますので、
1枚ごとに位置を変えながらの撮影をお願いします。



奥行方向にだけ移動させた
写真は使用できません。
ご注意ください。



A1-3:撮影の途中でカメラを変更している

1つのプロジェクトでは全て同じカメラをご利用ください。



ズーム機能が付いている場合は、広角側に固定しての撮影をお願いします。

A2-1:プロジェクトファイルがネットワーク上にある

ネットワーク上のプロジェクトファイルは計算できません。
ローカルフォルダへ保存をお願いします。

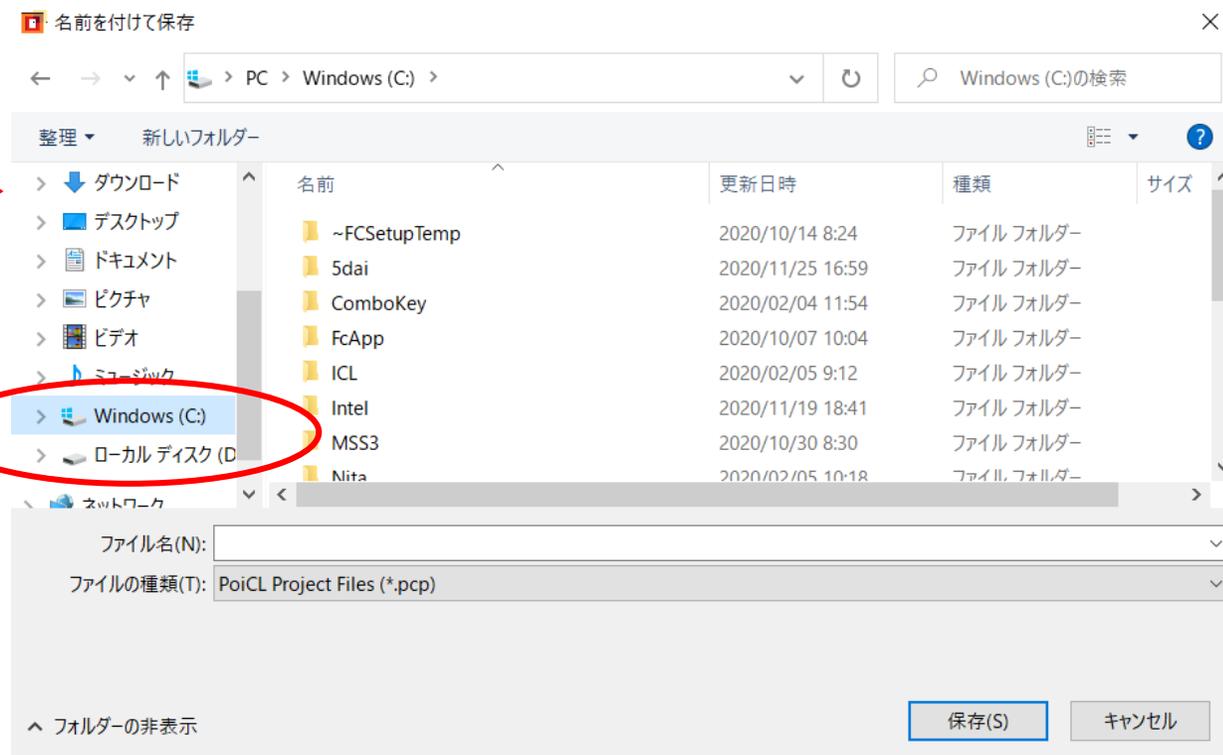
写真選択/プロジェクトの設定

写真ファイル名 参照...

プロジェクトファイル 参照...

出力フォルダ

OK キャンセル クリア



プロジェクトファイルを
ローカルフォルダ内に作成し
てください。

引き続き、「PoiCL」を改良して参ります。
ぜひ、今後もご活用をお願いいたします

お気軽にお問い合わせください



五大開発株式会社 システム技術部

〒921-8051 石川県金沢市黒田1丁目35番地

TEL:076-240-9587 FAX:076-240-9585

Eメール:pp-seles@godai.co.jp

ウェブサイト:<http://www.godai.co.jp/>