

Terra Mapper Desktop 簡易説明資料



Terra Drone株式会社

画像読込

カメラ位置調整

位置情報補正

点群生成

解析・計算

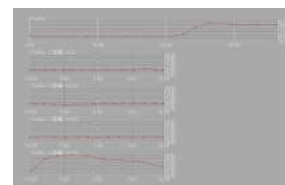
画像データ



3D地形データ



距離・断面・体積
等高線・その他



画像の読込

画像の読込

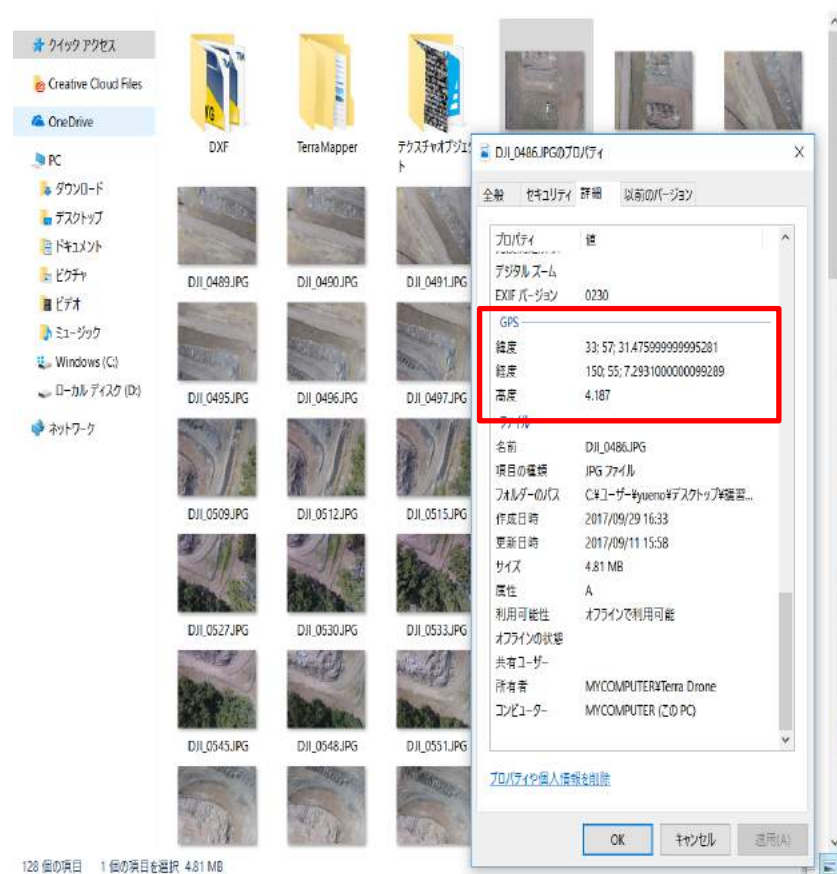
カメラ位置調整

位置情報補正

点群生成

解析・計算

- 画像
- 画像撮影時のEXIFデータ（GPSデータ）



●新規プロジェクト作成

プロジェクト 画像 データ 点群 DSM オルソ オプション ヘルプ

画像のリスト:

画像名	X [m]	Y [m]	Z [m]
-----	-------	-------	-------

合計数: 0枚
選択数: 0枚
登録数: N/A枚

標定点のリスト:

GCP	X [m]	Y [m]	Z [m]
-----	-------	-------	-------

カメラ位置調整
位置情報補正
点群生成

新規プロジェクト作成

画像をロードして新しいプロジェクトを開始

プロジェクトを開きます

既存のプロジェクトを参照するか、下のリストから選択

最近のプロジェクト

点群結合済

C:\Users\yueno\Desktop\トリプル橋島新中\DJL_0002\点群結合済 TerraMapper

高

C:\Users\yueno\Desktop\トリプル橋島新中\DJL_0002\高 TerraMapper

高

C:\Users\yueno\Desktop\トリプル橋島新中\100MEDIAL\100MEDIAL\高 TerraMapper

カメラ位置調整

C:\Users\yueno\Desktop\講習会コンテンツ\sample\カメラ位置調整 TerraMapper

位置情報補正

C:\Users\yueno\Desktop\講習会コンテンツ\sample\位置情報補正 TerraMapper

点群生成

C:\Users\yueno\Desktop\講習会コンテンツ\sample\点群生成 TerraMapper

点群_補正無_2.Ex

D:\顧客データ\アクティオ新中\1018_超エ\点群_補正無_2.Ex TerraMapper

点群生成

D:\顧客データ\アクティオ新中\1018_超エ\点群生成 TerraMapper

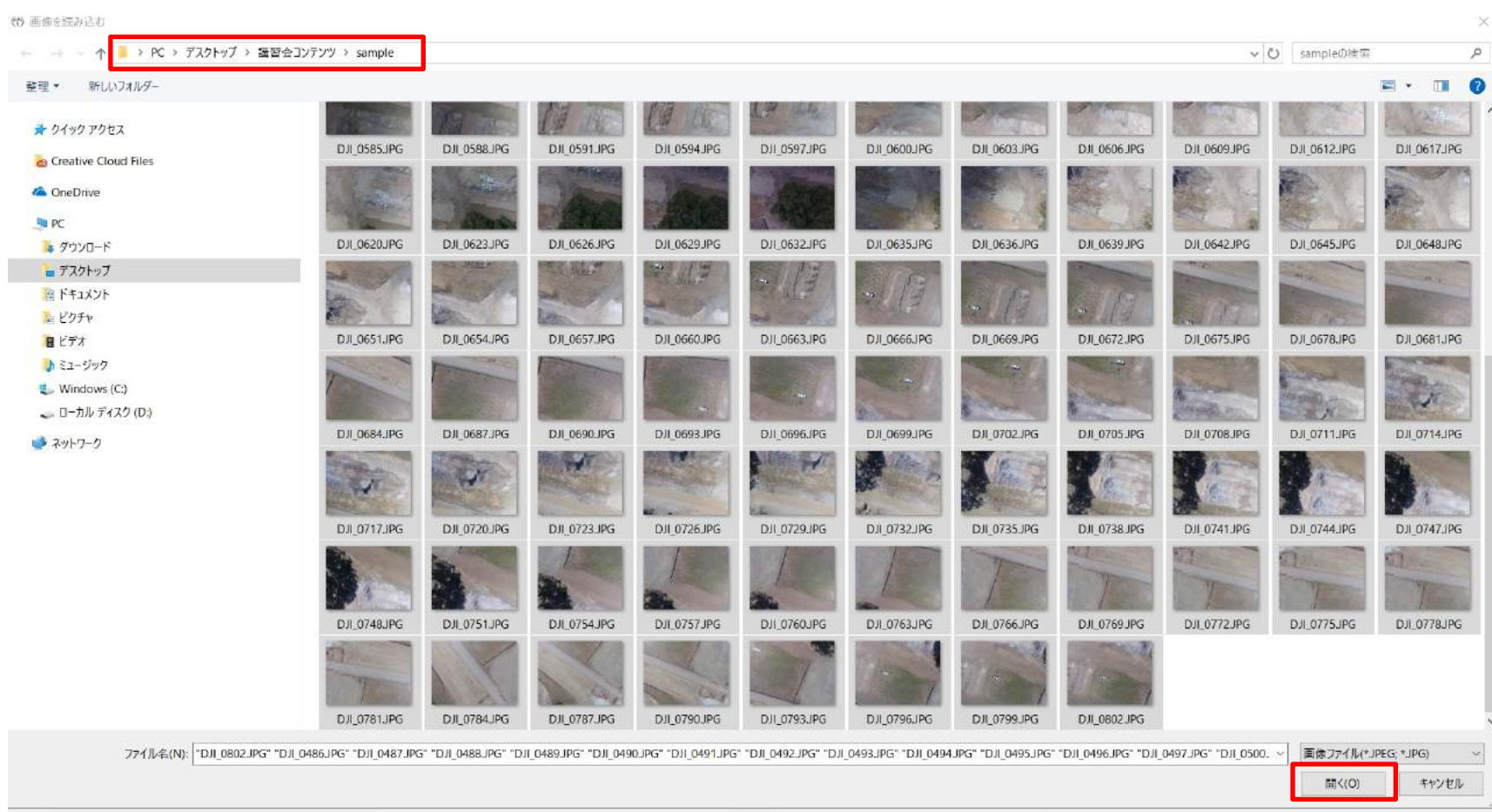
上北建設様

D:\顧客データ\170922_上北建設_超エ\inspire2\170922_上北建設_超エ\inspire2\上北建設様 TerraMapper

finished

D:\dezis_brida_60\finished TerraMapper

● フォルダ中の画像を全て選択 → 開く



[プロジェクト](#) [画像](#) [データ](#) [点群](#) [DSM](#) [オルソ画像](#) [オプション](#) [ヘルプ](#)

飛行軌跡データ座標系=>GPSの座標系=初期設定のままでOK
プロジェクト座標系=>作成する3次元データ(点群)の座標系
(GCPで位置情報補正を行う場合には、GCPの座標系と合わせておく)
※Terra Mapperで取り扱われる3次元データは“**測量座標系**”ではなく“**数学座標系**”なので注意

画像&Exifデータ一覧

画像の読込

カメラ位置調整

位置情報補正

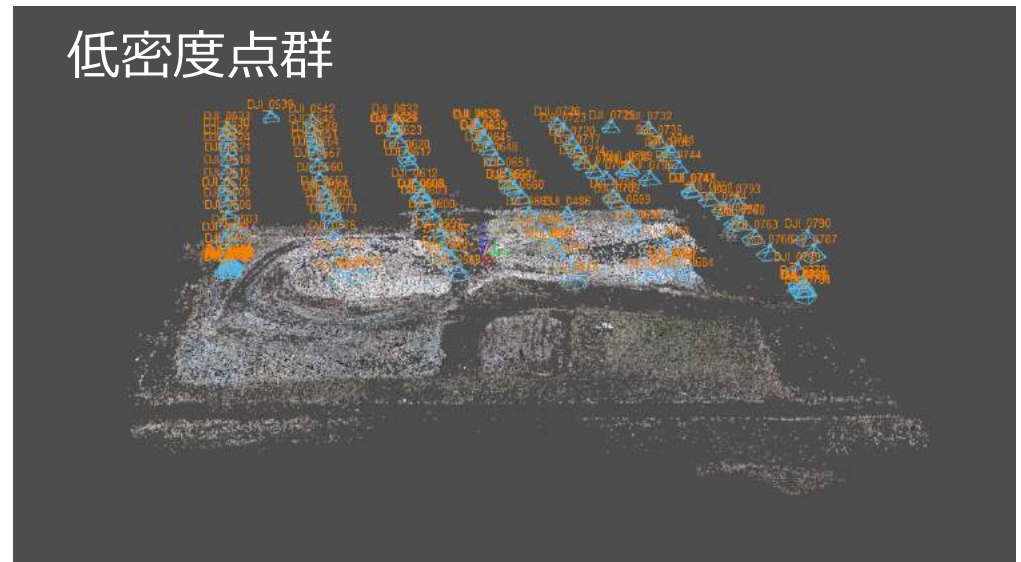
点群生成

解析・計算

画像データ ➡

3次元データ（低密度点群）を生成

低密度点群



- 

プロジェクト 画像 データ 点群 DSM オルソ画像 オプション ヘルプ

画像 CAD 点群 DSM オルソ画像 断面 等高

画像リスト:

画像名	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒ DJI_0486	307686.87	6240466.80	4.19
☒ DJI_0487	307694.42	6240430.76	3.99
☒ DJI_0488	307702.00	6240369.69	4.29
☒ DJI_0489	307701.83	6240370.66	4.19
☒ DJI_0490	307700.73	6240370.49	4.19
☒ DJI_0491	307700.88	6240370.51	5.29
☒ DJI_0492	307701.30	6240370.10	5.19
☒ DJI_0493	307701.35	6240370.85	5.59
☒ DJI_0494	307701.87	6240370.64	5.59
☒ DJI_0495	307702.36	6240370.69	5.29

合計数: 115枚
選択数: 115枚
登録数: 114枚

GCPリスト:

GCP	X [m]	Y [m]	Z [m]
-----	-------	-------	-------

カメラ位置調整
位置情報補正
点群生成

座標系: 32756 -- WGS 84 / UTM zone 56S



メモ : 左クリック&ドラッグで3次元データ回転
マウスホイールで拡大縮小
マウスホイールを押し込みドラッグすると視点中心移動

3次元データ（低密度点群）

➡ GCPで位置補正

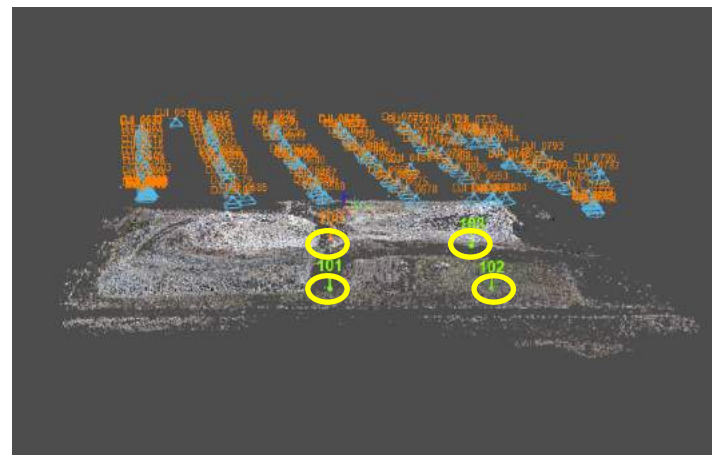
画像の読込

カメラ位置調整

位置情報補正

点群生成

解析・計算



●位置情報補正 → GCPデータで補正

プロジェクト
画像
データ
点群
DSM
オルソ
オブジェクション
ヘルプ

画像
点群
DSM
オルソ
断面
等高線
体積

画像のリスト:

画像名	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒ DJI_0486	307686.87	6240466.80	4.19
☒ DJI_0487	307694.42	6240430.76	3.99
☒ DJI_0488	307702.00	6240369.69	4.29
☒ DJI_0489	307701.83	6240370.66	4.19
☒ DJI_0490	307700.73	6240370.49	4.19

合計数: 115枚
選択数: 115枚
登録数: 114枚

標定点のリスト:

GCP	X [m]	Y [m]	Z [m]
-----	-------	-------	-------

カメラ位置調整

位置情報補正

GCPデータで補正

点群生成

EXIFデータで補正

位置情報補正のリセット

画像
飛行軌跡
低密度点群

●GCPの座標ファイルを読み込

←

?

×

対空標識ファイルを選択する

対空標識ファイルの場所:

	x [m]	y [m]	z [m]
--	-------	-------	-------

参照

☐ ローカル座標系

☒ 既知の投影

標定点の座標系:

32756 (PCS) -- WGS 84 / UTM zone 56S

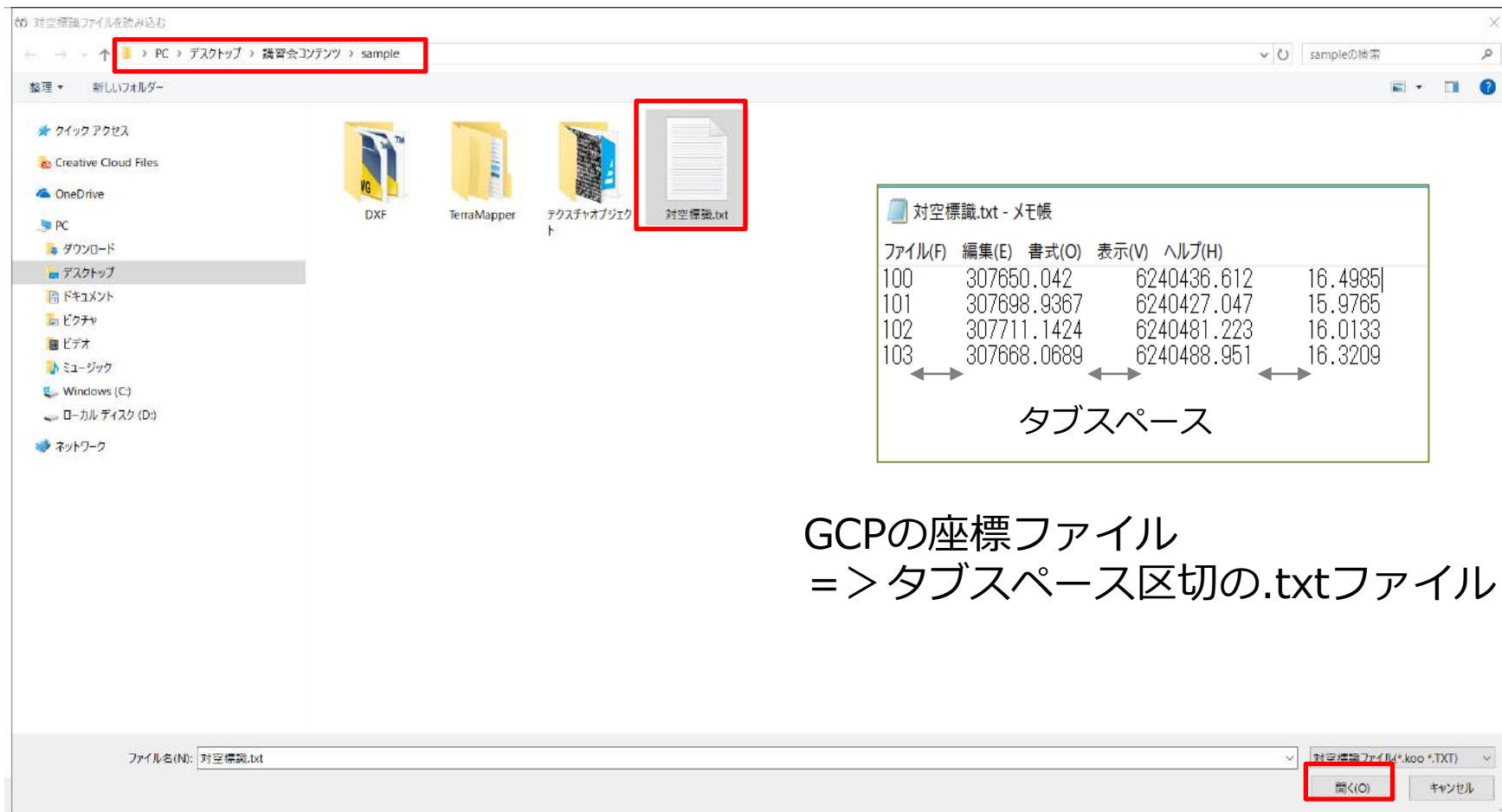
プロジェクト座標系:

32756 (PCS) -- WGS 84 / UTM zone 56S

次

キャンセル

● GCPの座標ファイルを読み込



対空標識.txt - メモ帳

ファイル(F)	編集(E)	書式(O)	表示(V)	ヘルプ(H)
100	307650.042	6240436.612	16.4985	
101	307698.9367	6240427.047	15.9765	
102	307711.1424	6240481.223	16.0133	
103	307668.0689	6240488.951	16.3209	

タブスペース

対空標識.txt

開く(O)

GCPの座標ファイル
=> タブスペース区切の.txtファイル

● ①検証点設定 ②座標系設定

対空標識ファイルを選択する

対空標識ファイルの場所: C:/Users/yueno/Desktop/講習会コンテンツ/sample/対空標識.txt

		x [m]	y [m]	z [m]
100	対空標識	307650.042	6240436.612	16.498
101	対空標識	307698.937	6240427.047	15.976
102	対空標識	307711.142	6240481.223	16.013
103	対空標識	307668.069	6240488.951	16.321

①検証点を設定
検証点・・・精度確認に使用

☐ ローカル座標系
☒ 既知の投影

標定地の座標系:
32756 (PCS) -- WGS 84 / UTM zone 56S

プロジェクトの座標系:
32756 (PCS) -- WGS 84 / UTM zone 56S

● GCPの座標系が不明の場合はローカル座標系を選択※1

※1ただし、あらかじめGCPファイルを数学座標系に変えておく必要があります。

● GCPの座標系が分かっている場合

GCP座標系 => GCPの座標系

プロジェクト座標系 => 作成する3次元データ（点群）の座標系 = GCPの座標系と合わせる

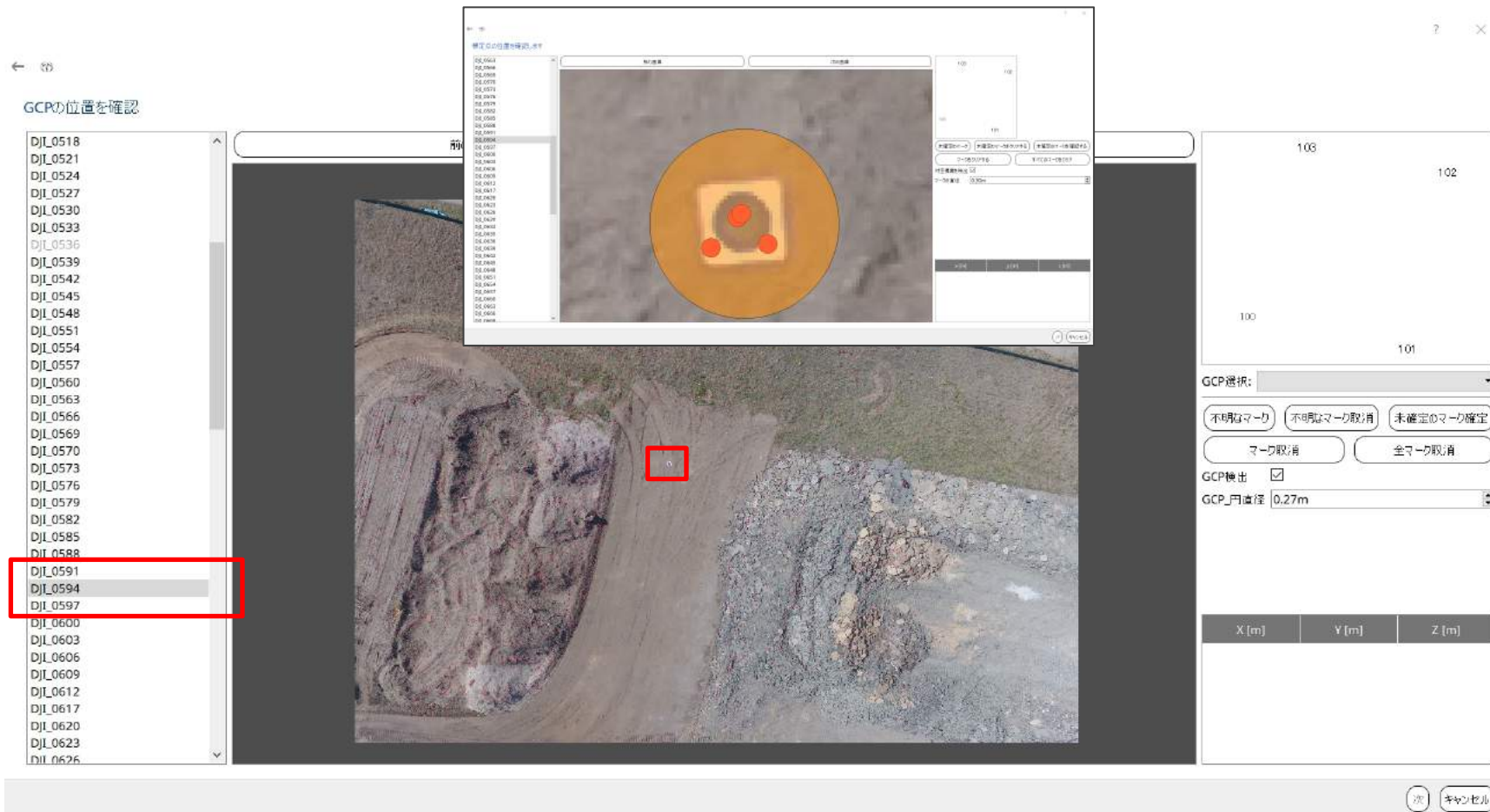
※ Terra Mapperで取り扱われる3次元データは“**測量座標系**”ではなく“**数学座標系**”なので注意

- ①使用したGCPのうち3つを画像中から見つけ出し指定
- ②"GCPの位置関係"から3つ以外をソフトが推定し自動で指定



●GCPの位置合わせ ①画像中からGCPを3つ指定

GCPが写っている画像を選択 → マウスホールでズーム → 右クリック



●メモ

“低密度点群”タブで、撮影範囲の3次元データ上に画像の撮影位置が表示される
=> あらかじめGCPが写っていそうな画像に検討をつけておく と 便利

プロジェクト 画像 データ 点群 DSM オリジナル画像 オプション ヘルプ

画像 CAD 点群 DSM オリジナル画像 断面 等高線

画像リスト:

画像名	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒ DJI_0486	307686.87	6240466.80	4.19
☒ DJI_0487	307694.42	6240430.76	3.99
☒ DJI_0488	307702.00	6240369.69	4.29
☒ DJI_0489	307701.83	6240370.66	4.19
☒ DJI_0490	307700.73	6240370.49	4.19
☒ DJI_0491	307700.88	6240370.51	5.29
☒ DJI_0492	307701.30	6240370.10	5.19
☒ DJI_0493	307701.35	6240370.85	5.59
☒ DJI_0494	307701.87	6240370.64	5.59
☒ DJI_0495	307702.36	6240370.69	5.29

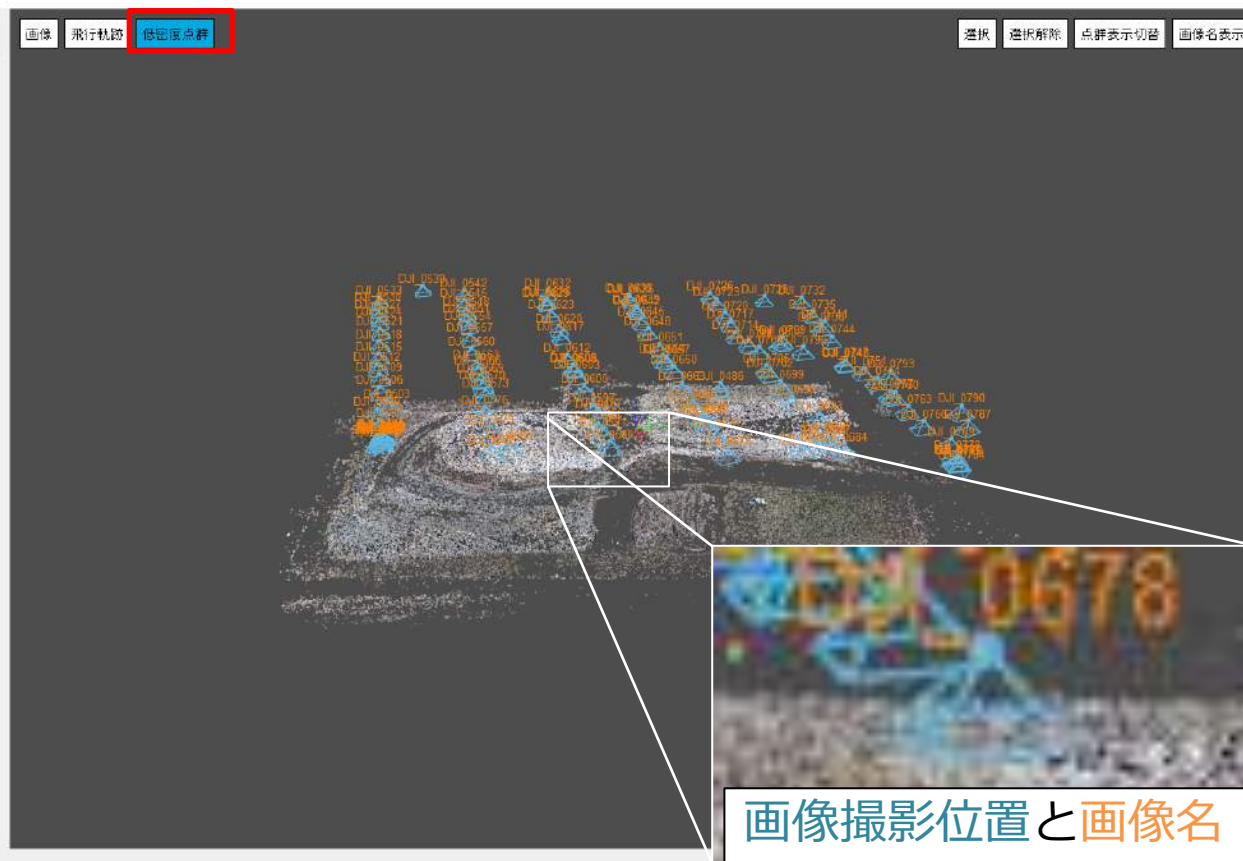
合計数: 115枚
選択数: 115枚
登録数: 114枚

GCPリスト:

GCP	X [m]	Y [m]	Z [m]
-----	-------	-------	-------

カメラ位置調整
位置情報補正
点群生成

座標系: 32756 -- WGS 84 / UTM zone 56S



- GCPの位置合わせ ②自動推定されたGCPを確認
 1. 自動推定されたGCPが緑色でマークされていることを確認
 2. GCPの"黒丸直径"を入力&"GCP検出"にチェック

← 前の画像 次へ

GCPの位置を確認

前の画像 次へ画像

自動で指定された対空標識位置

GCP選択:

不明なマーク 不明なマーク取消 未確定のマーク確定

マーク取消 全マーク取消

GCP検出 ☒

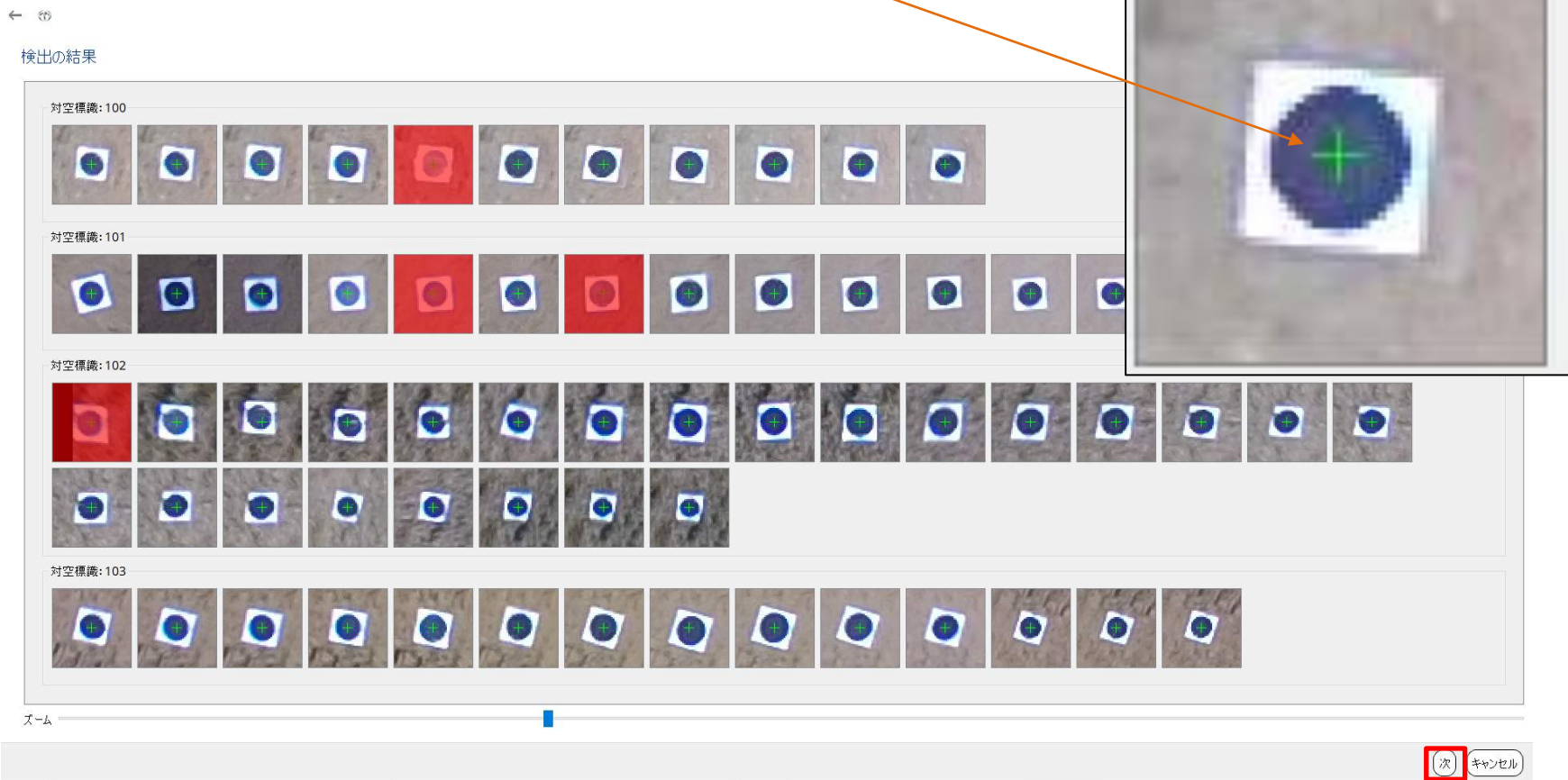
GCP_円直径 0.22m

	X [m]	Y [m]	Z [m]
100	-0.00	0.02	0.00
101	0.02	-0.02	-0.00
102	-0.02	-0.00	0.00

次 キャンセル

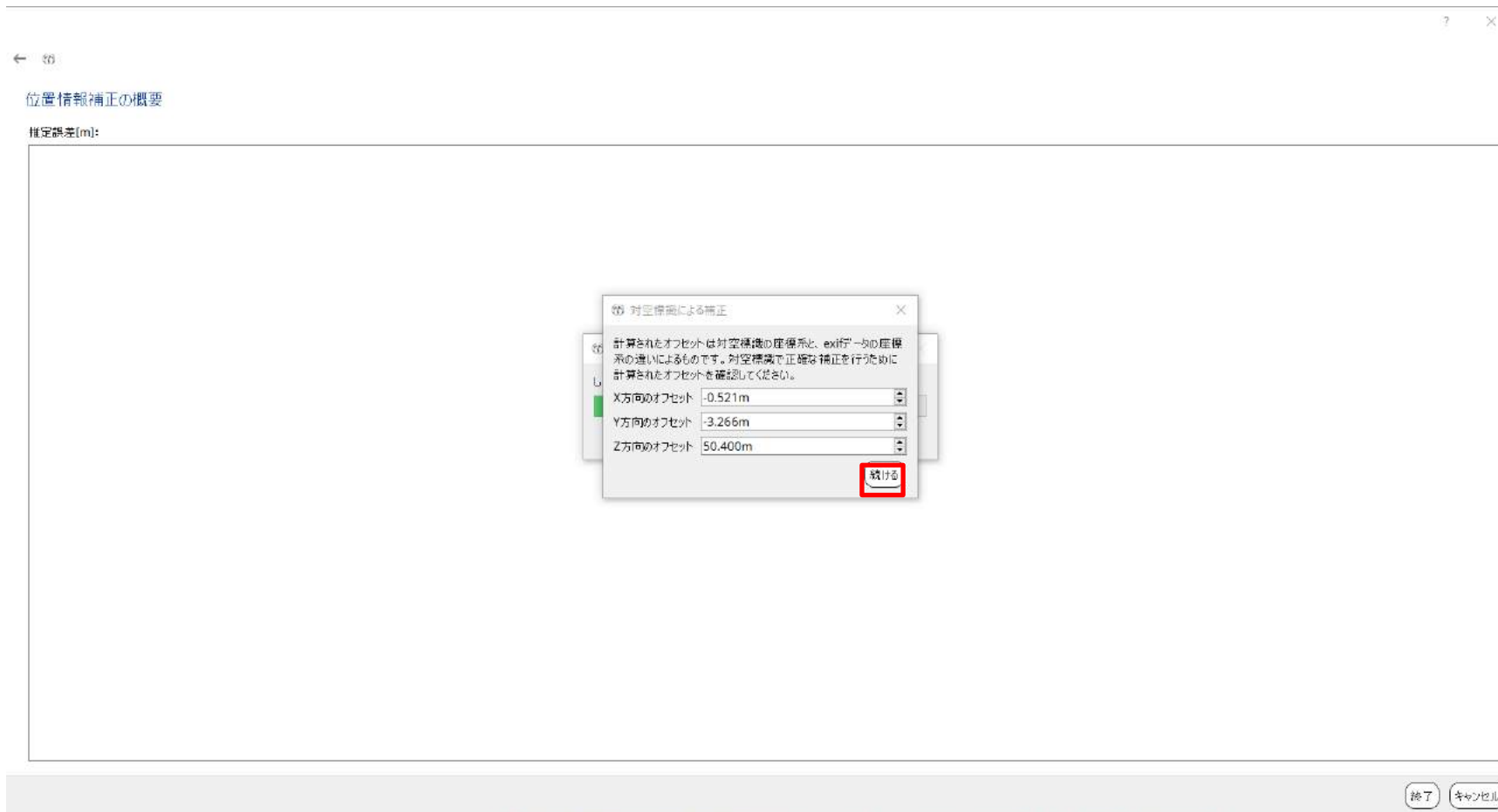
● GCPの中心位置を微調整

1. 左クリック&ドラッグで十字と黒丸の中心を合わせる（基本は自動で合う）
2. 赤背景は無効を示し、ダブルクリックで切替可



対空標識（100 ～ 103）のそれぞれが写っている画像が全て表示されている

- ExifデータとGCP座標のオフセット
→そのまま”続ける”を選択



● 位置補正後の誤差が表示

← 位置情報補正の概要

推定誤差[m]:

	x	y	z	合計
100	0.030	0.041	-0.010	0.052
101	0.002	-0.001	-0.000	0.002
102	-0.001	-0.001	-0.000	0.002
103	0.001	0.002	0.000	0.002

終了 キャンセル

プロジェクト 画像 データ 点群 DSM オリジナル画像 オブジェクト ヘルプ

画像 CAD 点群 DSM オリジナル画像 断面 等高線

画像リスト:

画像名	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒ DJI_0486	307686.87	6240466.80	4.19
☒ DJI_0487	307694.42	6240430.76	3.99
☒ DJI_0488	307702.00	6240369.69	4.29
☒ DJI_0489	307701.83	6240370.66	4.19
☒ DJI_0490	307700.73	6240370.49	4.19
☒ DJI_0491	307700.88	6240370.51	5.29
☒ DJI_0492	307701.30	6240370.10	5.19
☒ DJI_0493	307701.35	6240370.85	5.59
☒ DJI_0494	307701.87	6240370.64	5.59
☒ DJI_0495	307702.36	6240370.69	5.29

合計枚: 115枚

選択枚: 115枚

登録枚: 114枚

GCPリスト:

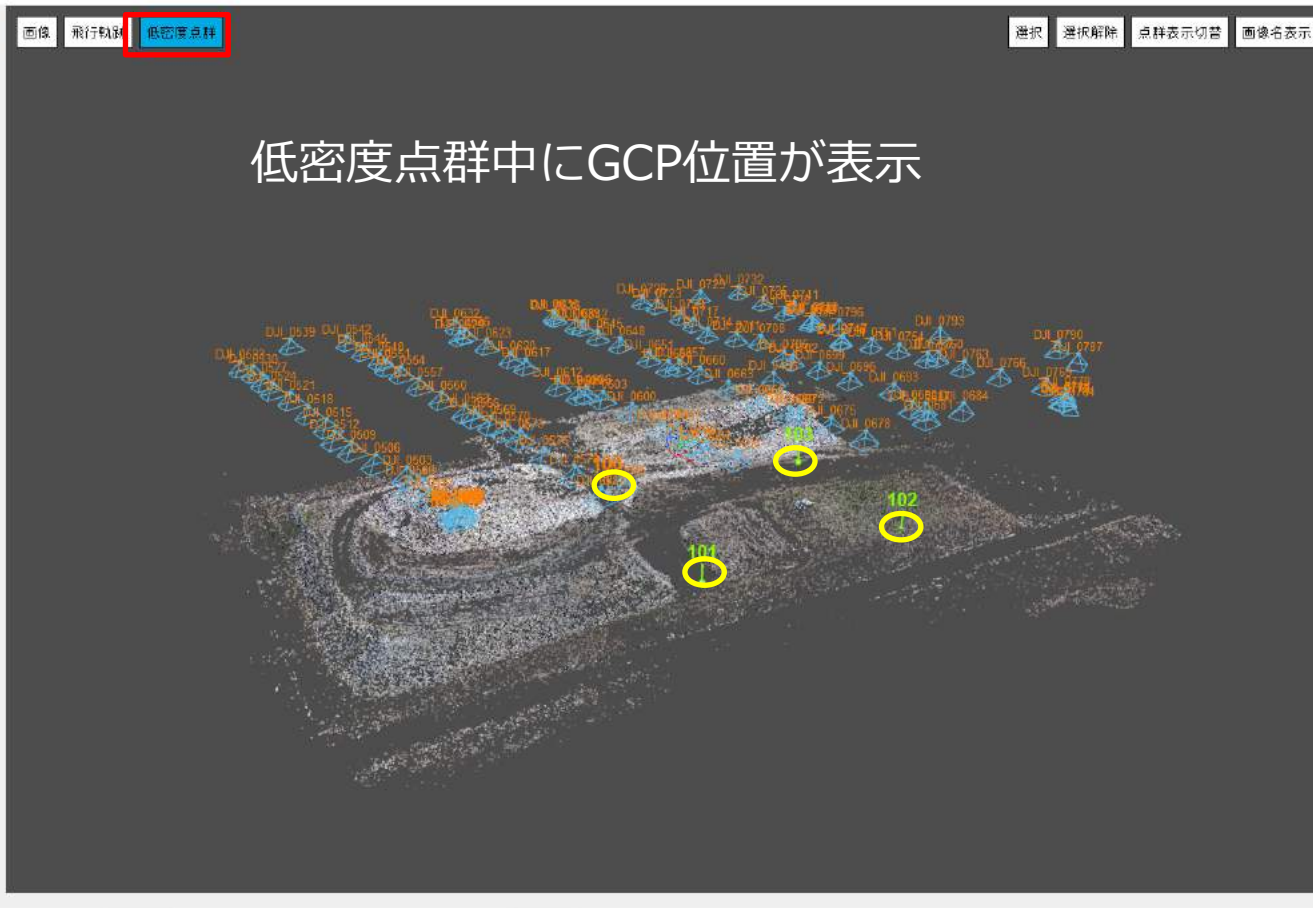
GCP	X [m]	Y [m]	Z [m]
> 100 (10 座...	307650.04	6240436.61	16.50
> 101 (11 座...	307698.94	6240427.05	15.98
> 102 (23 座...	307711.14	6240481.22	16.01
> 103 (14 座...	307668.07	6240488.95	16.32

カメラ位置調整

位置情報補正

点群生成

座標系: 32756 -- WGS 84 / UTM zone 56S



画像の読込

カメラ位置調整

位置情報補正

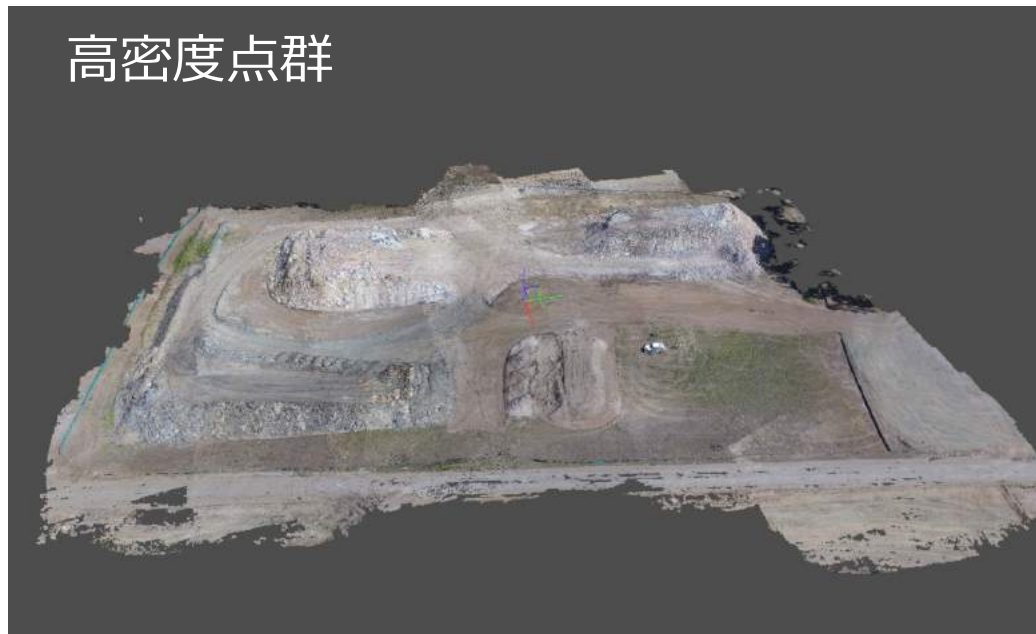
点群生成

解析・計算

位置を補正した低密度点群

➡ 高密度点群を生成

高密度点群



● 点群生成

①点群数レベル=高 ②最低ラップ数=3

プロセッサ 画像 データ 点群 DSM オール画像 オプション ヘルプ

画像 CAD 点群 DSM オール画像 断面 等高

画像リスト:

画像名	X [m]	Y [m]	Z [m]
☒ DJI_0486	307686.87	6240466.80	4.19
☒ DJI_0487	307694.42	6240430.76	3.99
☒ DJI_0488	307702.00	6240369.69	4.29
☒ DJI_0489	307701.83	6240370.66	4.19
☒ DJI_0490	307700.73	6240370.49	4.19
☒ DJI_0491	307700.88	6240370.51	5.29
☒ DJI_0492	307701.30	6240370.10	5.19
☒ DJI_0493	307701.35	6240370.85	5.59
☒ DJI_0494	307701.87	6240370.64	5.59
☒ DJI_0495	307702.36	6240370.69	5.29

合計数: 115枚
選択数: 115枚
登録数: 114枚

GCPリスト:

GCP	X [m]	Y [m]	Z [m]
> 100 (10 座...	307650.04	6240436.61	16.50
> 101 (11 座...	307698.94	6240427.05	15.98
> 102 (23 座...	307711.14	6240481.22	16.01
> 103 (14 座...	307668.07	6240488.95	16.32

カメラ位置調整
位置情報補正
点群生成

座標系: 32756 - WGS 84 / UTM zone 56S



プロジェクト 画像 データ 点群 DSM オルソ画像 オプション ヘルプ

画像 CAD **点群** DSM オルソ画像 断面 等高

点群:

点群リスト:

☐ GCP
☒ 点群

計: 11,875,377点

削除

マージ

点サイズ

表示オプション:

標高マップ

点座標表示

テクスチャオブジェクト作成

選択:

選択

選択解除

削除_選択部

削除_選択部以外

高度設定

全選択解除

戻る

再実行

点選択:

点選択

5 [px]

☐ コード:

測定:

測定

すべて削除

☐ 2D距離

☒ 3D距離

☐ 傾斜

☐ 高さ

文字サイズ:

10

分類

分類

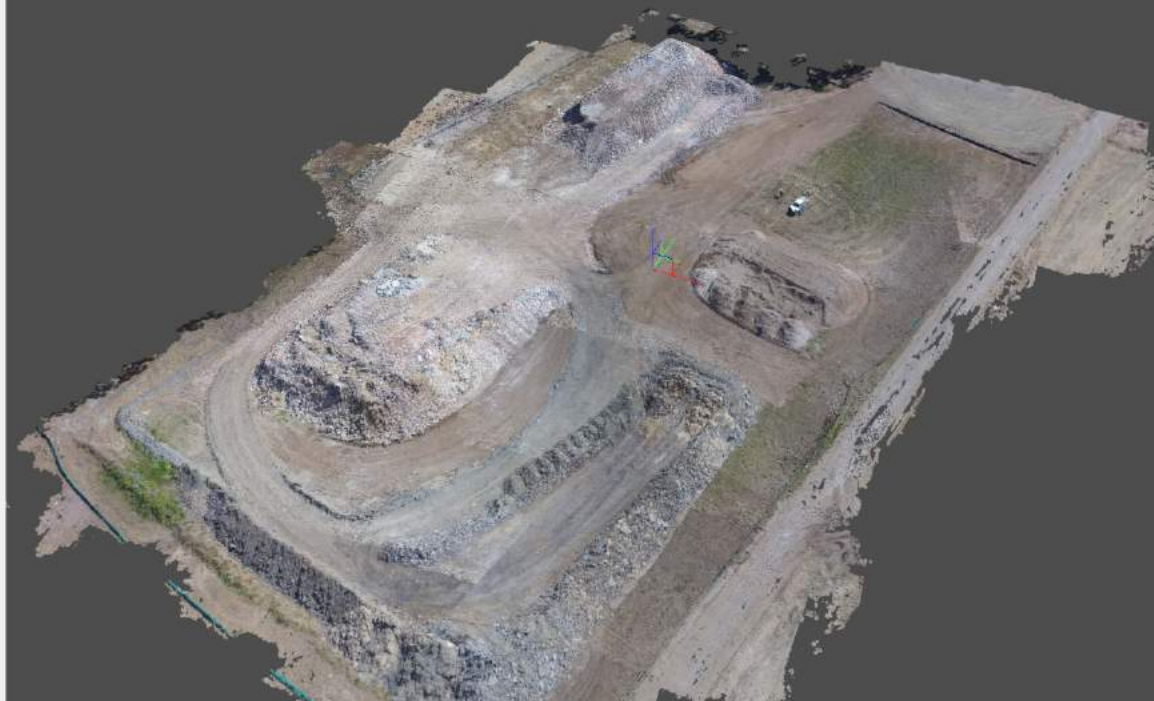
断面計算:

断面計算

座標系: 32756 -- WGS 84 / UTM zone 56S

視点リセット 真上から オルソモード エリアボックス 回転操作 点群&DSM カメラ

完成した高密度点群



画像の読込

カメラ位置調整

位置情報補正

点群生成

解析・計算

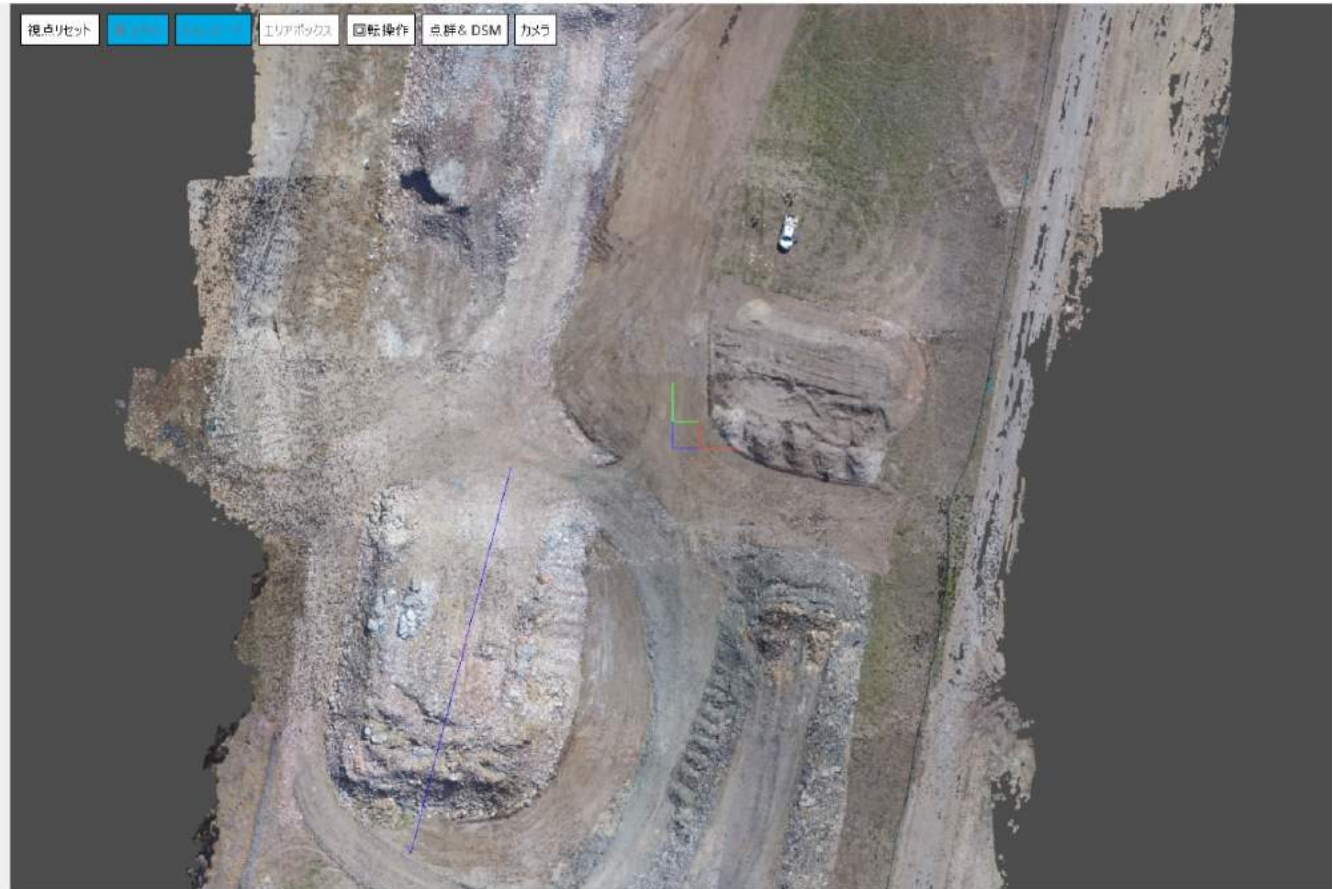
<ご紹介する機能>

- 自動不要物除去
車や建機等の不要物を除去
- 断面計算
- 体積計算

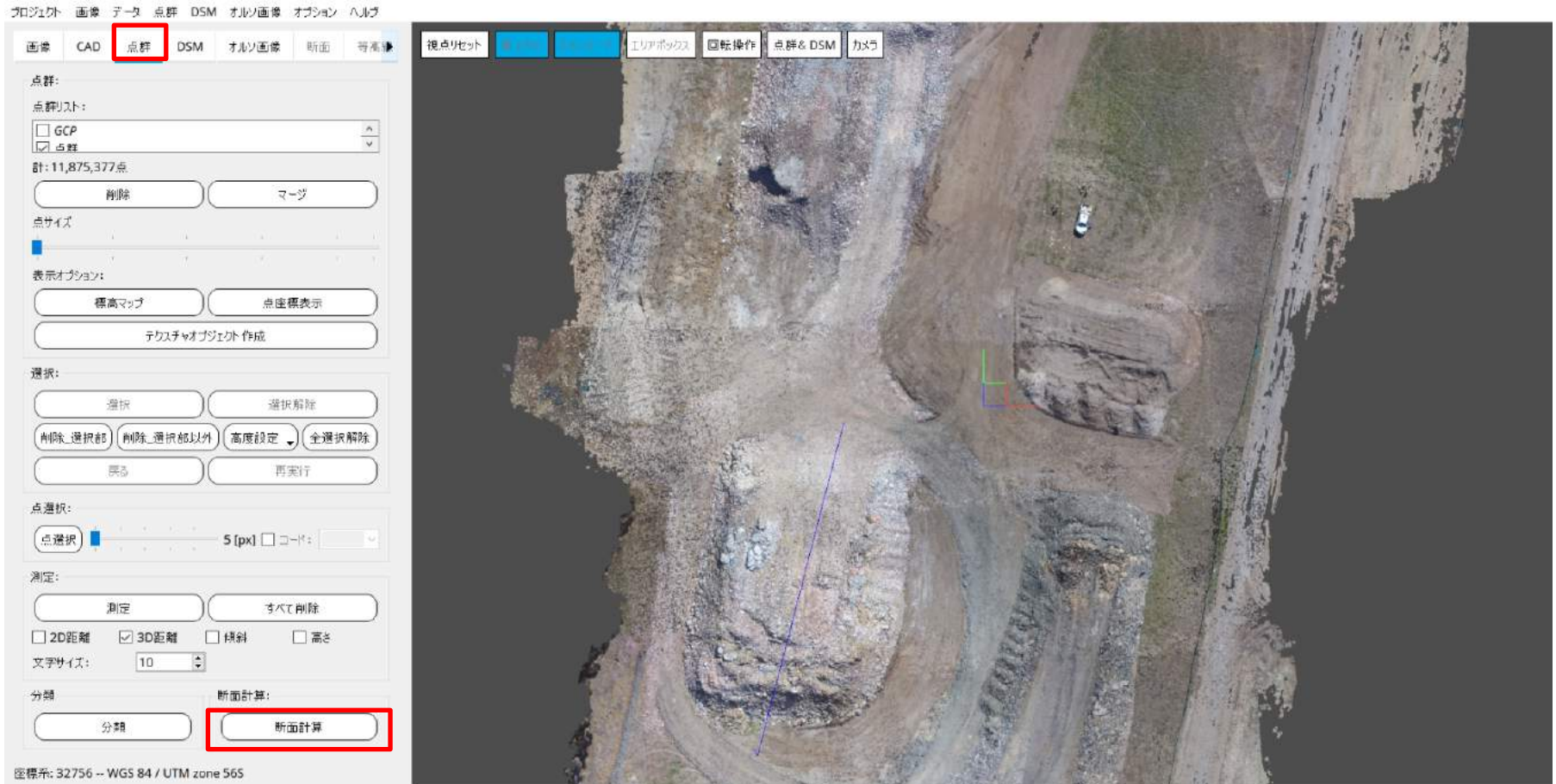
<その他>

- 点群の部分選択 & 削除
・ 高さ変更・平均高度
- 距離・傾斜・高さの測定
- オルソ画像・等高線

- ① [点群]タブ => [分類]
- ② [次] => 地表面を左クリック => [終了]
- ③ [選択外エリアの削除]



- ① [点群]タブ => [断面を計算] ②[中心線指定]
- ③ 左クリックで断面を選択。右クリックで終了 ④ [断面]タブで確認



- ① [DSM]タブ => [選択]
- ② 左クリックで領域を選択、右クリックで終了
- ③ [体積を計算] => [現在の選択範囲]
- ④ [体積]タブで確認



- 点群の部分選択 & 削除・高さ変更・平均高度
- 距離・傾斜・高さの測定
- オルソ画像・等高線



オルソ画像



等高線