
3D点群処理システム「TREND-POINT」を 活用した建築設備における活用事例

01

点群編集

- ・各形式の入出力
- ・変換
- ・フィルタリング

02

点群活用から 見えてくる 現場情報

03

3D Gaussian Splatting 対応

01

点群編集

- ・ 各形式の入出力
- ・ 変換
- ・ フィルタリング

02

点群活用から
見えてくる
現場情報

03

3D
Gaussian
Splatting
対応

各形式の入出力

□ 取込み

□ 書込み

□ データ連携

各スキャナメーカーの
生データなど各形式取込。
3Dモデルデータにも各形式
対応。

各種ファイルを取込み!(入力)

- | | |
|---|-----------------|
| 点群ファイル
(txt / csv / asc / xyz) | LandXMLファイル |
| スキャナー 点群ファイル
(TOPCON / FARO / RIEGL / Leica / Trimble) | 基盤地図情報(数値標高モデル) |
| SIMAファイル | PLYファイル |
| E57ファイル | GeoTIFF(標高)ファイル |
| PCDファイル | LAS/LAZファイル |
| STLファイル | 基本設計データ |
| | LEMファイル |

● データ連携(取込)

- ・ CIMPION Plus:点群データ
- ・ TREND-CORE:3Dモデル
- ・ AeroboCloud ※1:点群データ
- ・ MAGNET Collage ※2:点群データ
- ・ くみき ※3:点群データ
- ・ 2D図面データ(SFC/P21/DXF/DWG)
- ・ 3D図面データ(DXF/DWG)
- ・ 3Dモデルデータ(IFC/DAE/FBX/OBJ/DXF/DWG)
- ・ 地理院タイル

※1 エアロセンス社製 ※2 TOPCON社製 ※3 スカイマティクス社製

点群データを様々なシーンで活用!(出力)

- 点群ファイル(txt / csv / asc / xyz)
- LAS/LAZファイル
- E57ファイル
- SIMAファイル
- LandXMLファイル
- DXF/DWGファイル

● データ連携(出力)

- ・ CIMPION Plus:点群データ
- ・ TREND-CORE:点群データ、三角網
- ・ V-nasClair※:点群データ

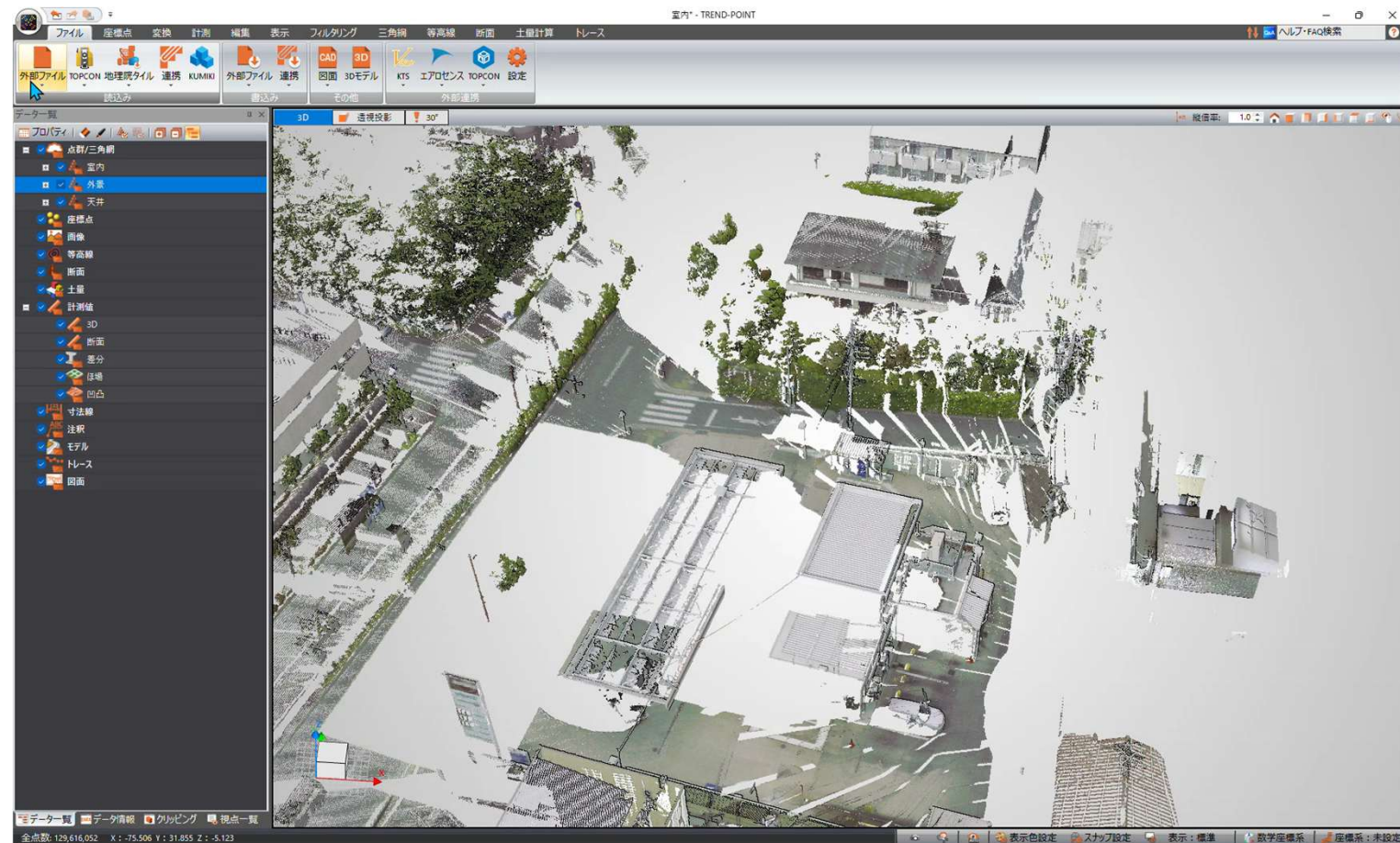
※川田テクノシステム社製



各形式の入出力

- 点群データ取込み
- IFCデータ取込み
- ディスプレイ計測

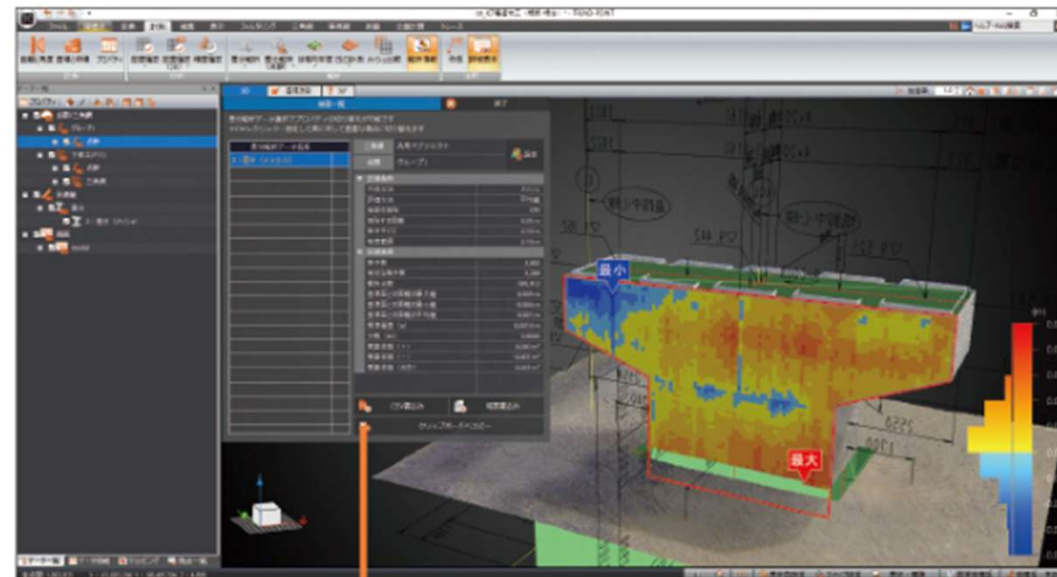
各スキャナメーカーの
生データなど各形式取込。
3Dモデルデータにも各形式
対応。



各形式の入出力

- 点群データ取込み
- IFCデータ取込み
- ディスプレイ計測

ベクトル差分析
点群×設計
高度な解析に対応！



複雑な形状でも、
点群と設計
データがあれば
解析可能！

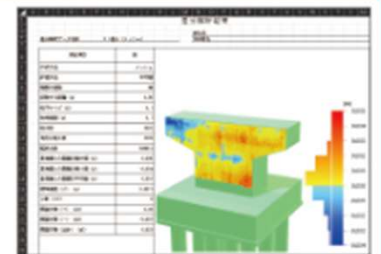


CSVファイル

解析結果はCSVでの
出力が可能です。



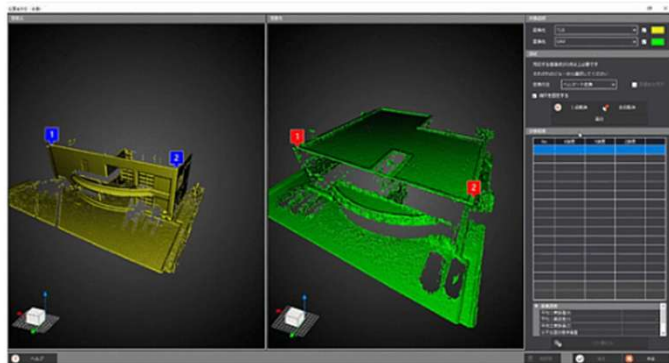
Excel
帳票ファイル



変換

ハイブリッドデータの点群結合支援

より幅広い点群ファイルの取り込みに対応。iPhone/iPadのLiDAR計測の出力ファイルでも採用されているPLY形式の点群データも読み込みが可能です。地上型レーザースキャナとマルチビームなど、異なる機器・異なる環境で計測した点群データでも、【TREND-POINT】に取り込めば直観的な操作で点群データの位置合わせ、結合が可能です。



◀「位置合わせ(手動)」機能

移動と回転

任意の位置に平行移動、回転、2点移動を行います。

平行移動

X方向、Y方向、Z方向へ指定した移動量で平行移動します。

位置合わせ(手動)

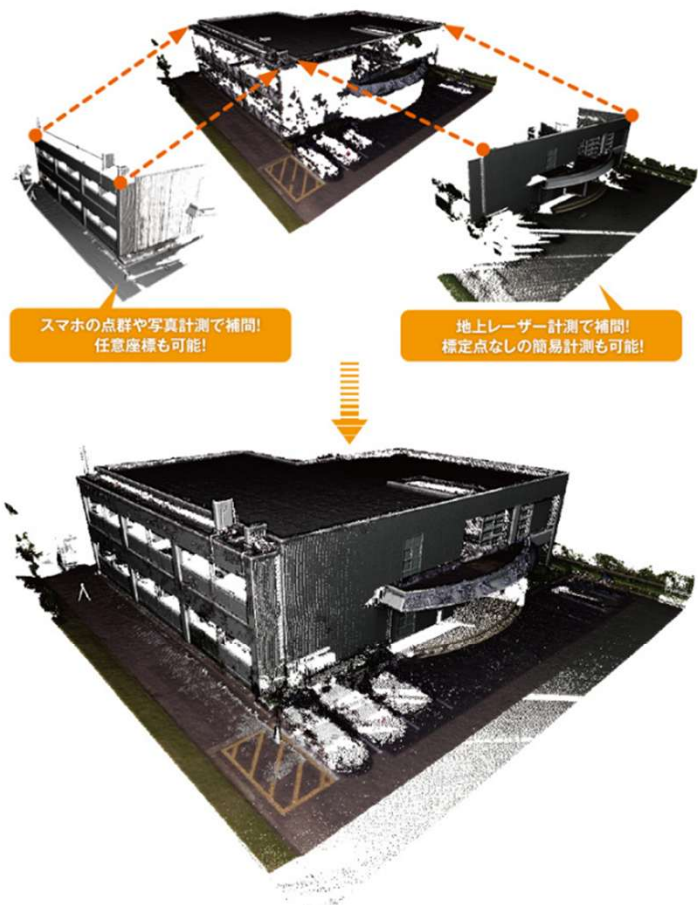
対応点を2点以上、手動で指定して位置合わせを行います。

位置合わせ(自動)

2つの点群データを自動で位置合わせします。

位置合わせ(微調整)

2つの点群データの位置を、自動で微調整します。

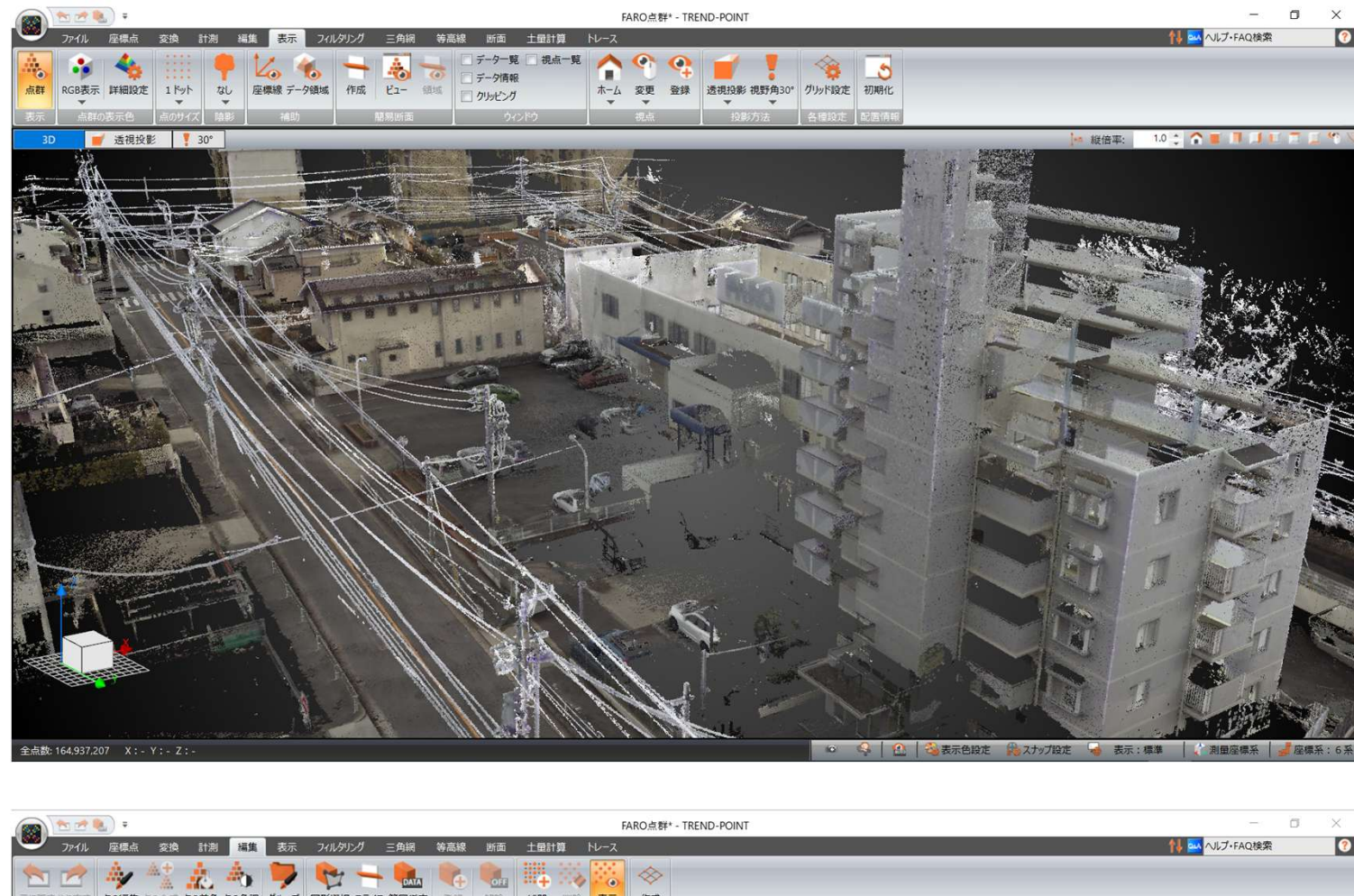


▲欠測補間における3次元計測での点群結合 小規模ICT施工に向けた安価な計測機器の活用を支援します。

クリーニング

- 必要な範囲の選定
- 不要な点の削除
- レイヤ分け

レーザーに当たった物や、
写真に写った物が
点群として作成されます。
点群を「きれいに」します



01：点群編集

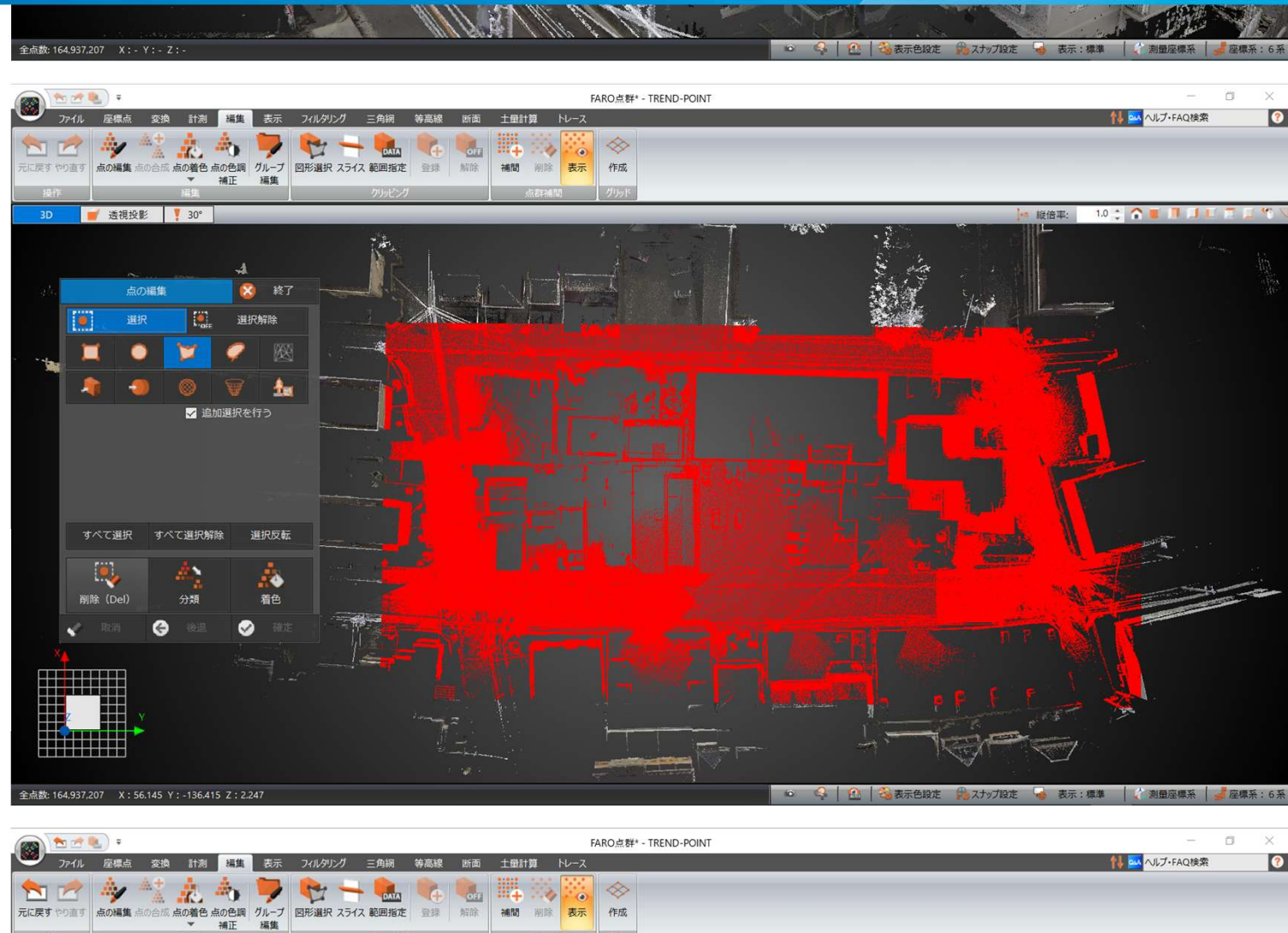
クリーニング

☒ 必要な範囲の選定

☐ 不要な点の削除

☐ レイヤ分け

業務に必要な範囲の選定
景観を見たい場合は、
広めに範囲を選定する



01：点群編集

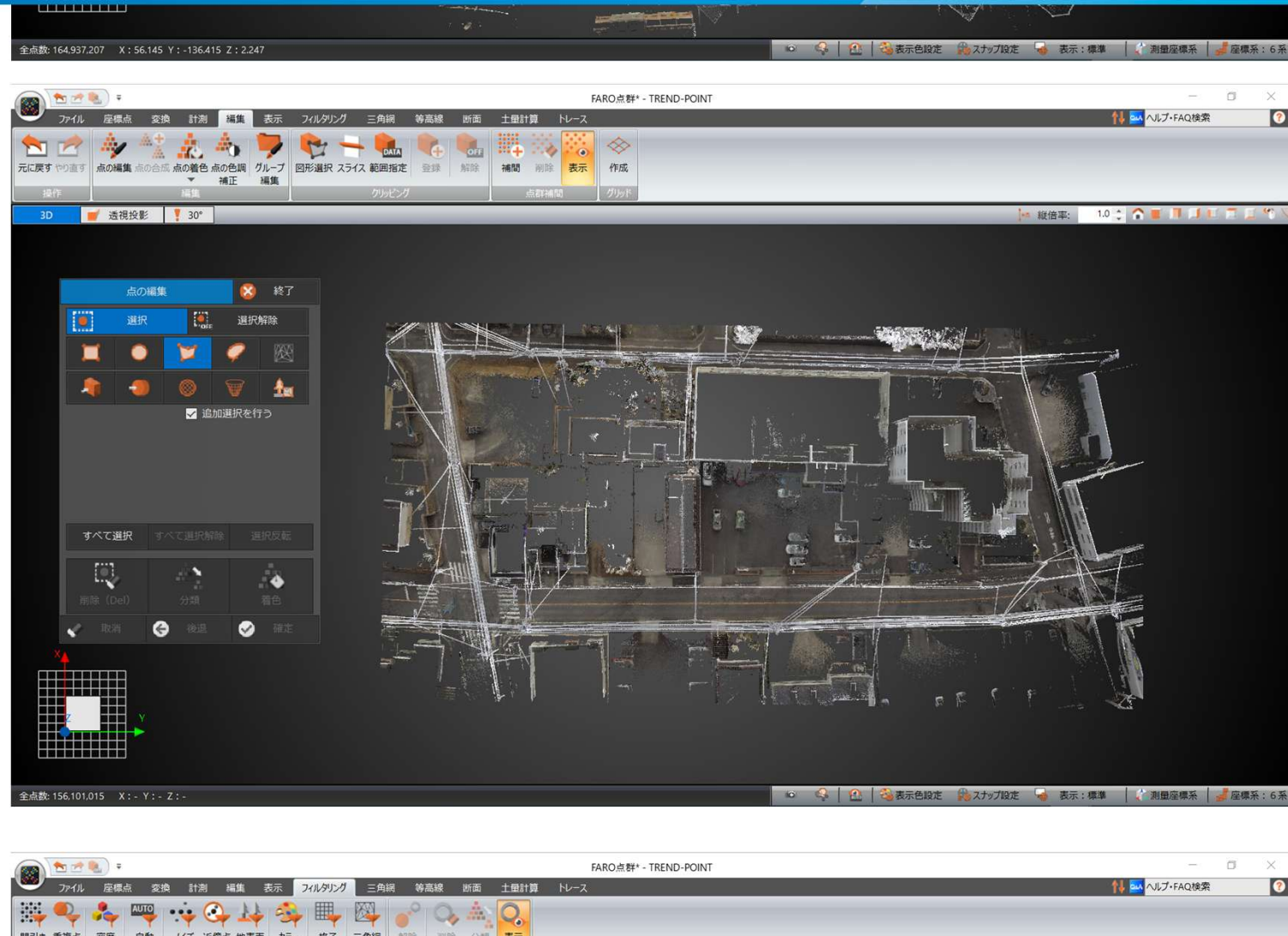
クリーニング

☒ 必要な範囲の選定

☐ 不要な点の削除

☐ レイヤ分け

範囲選定ができました
次に不要な点群を削除する



01：点群編集

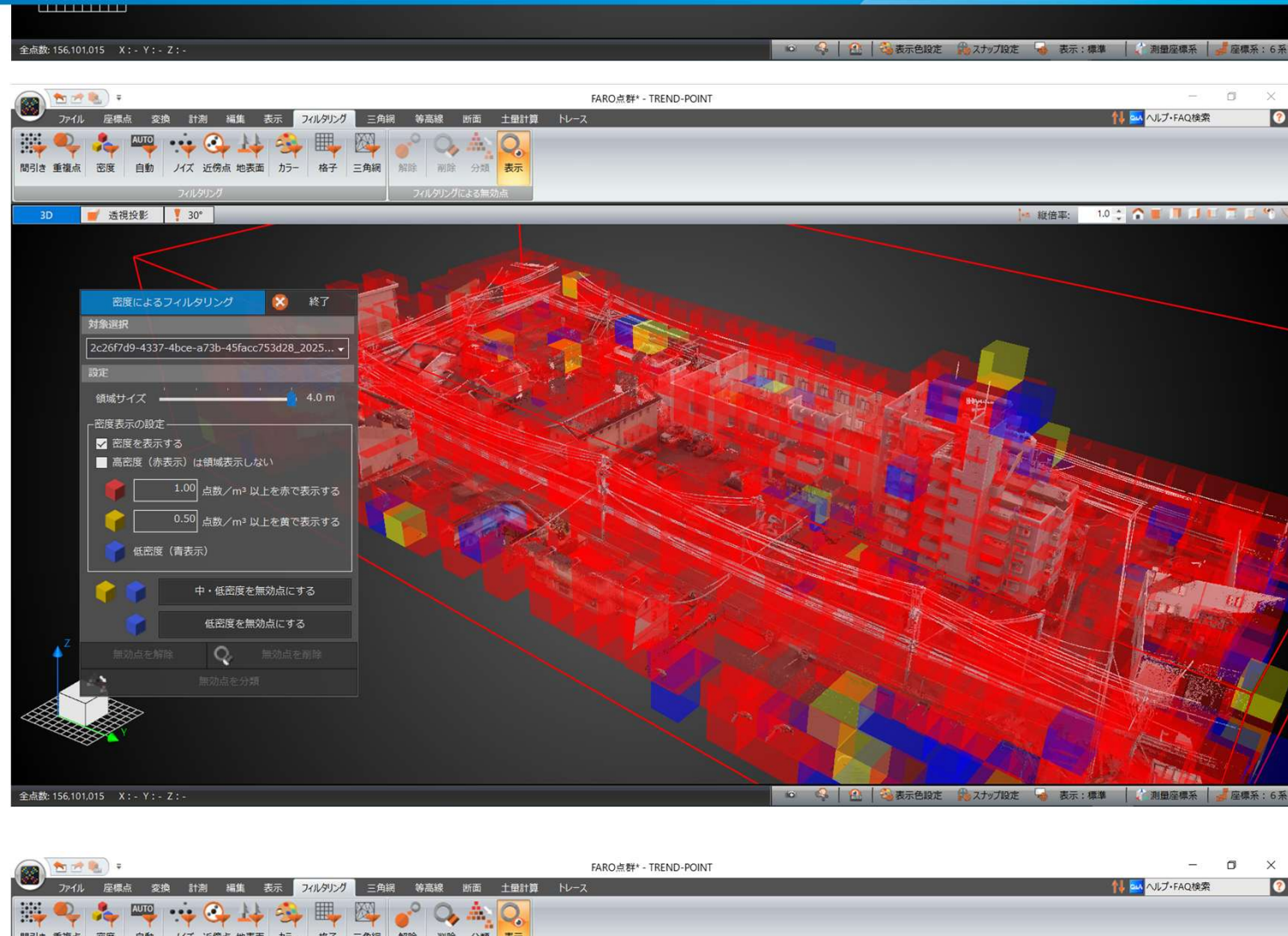
クリーニング

☒ 必要な範囲の選定

☒ 不要な点の削除

☐ レイヤ分け

全体の不要点を一括で
削除する場合は、
フィルタリングを使用する
<密度フィルタリング>



01：点群編集

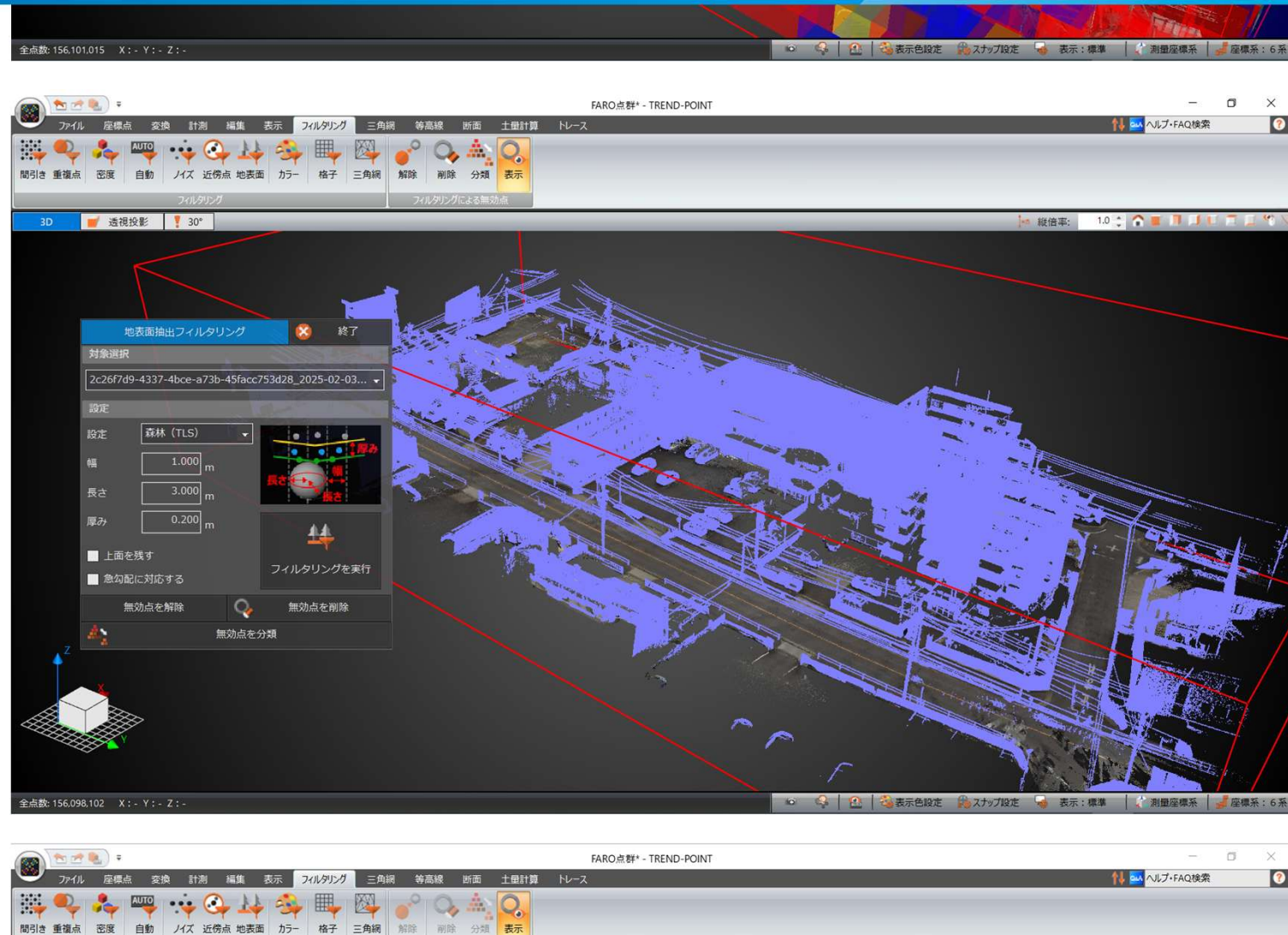
クリーニング

☒ 必要な範囲の選定

☒ 不要な点の削除

☐ レイヤ分け

全体の不要点を一括で
削除する場合は、
フィルタリングを使用する
<地表面フィルタリング>



01：点群編集

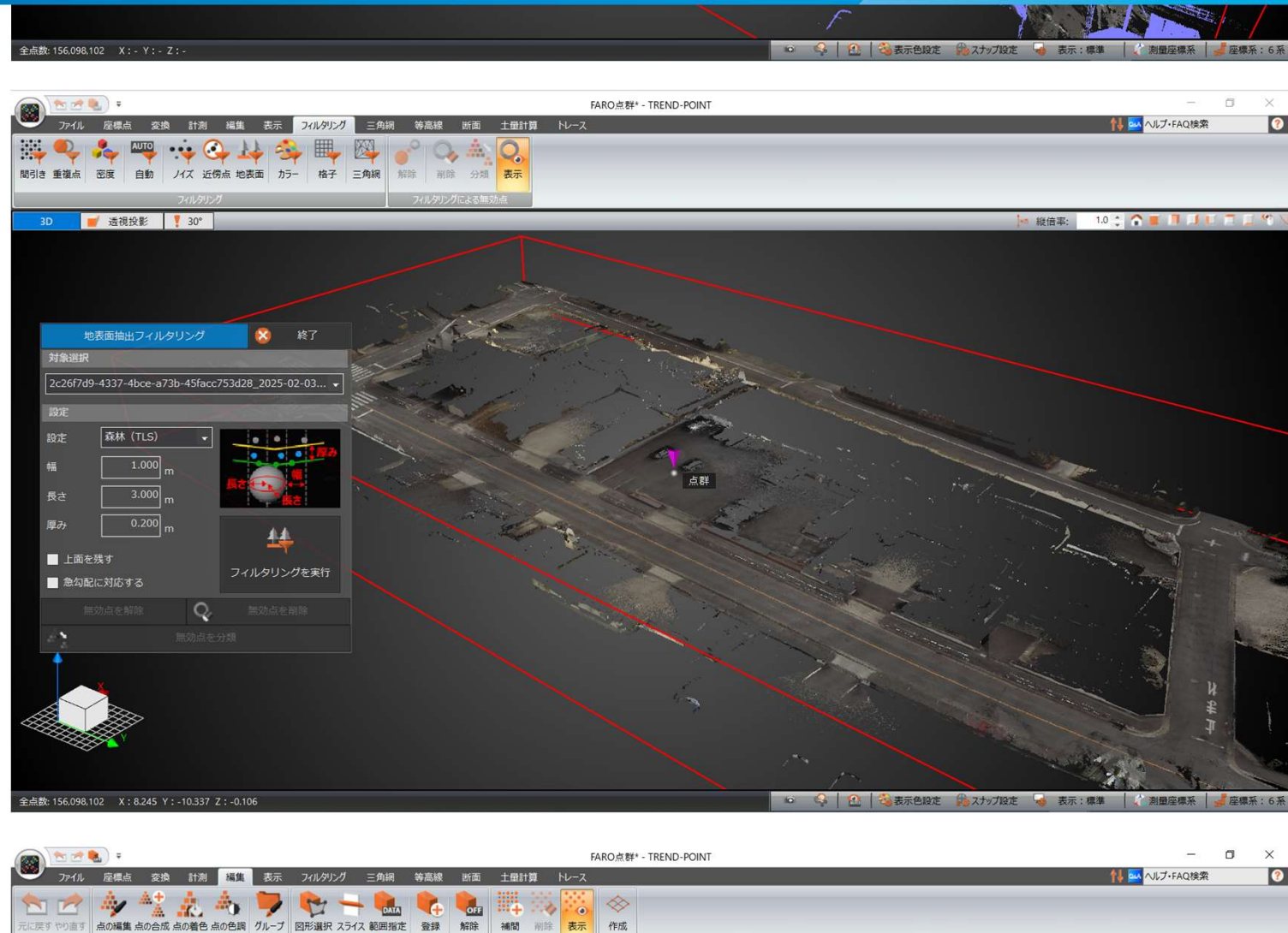
クリーニング

☒ 必要な範囲の選定

☒ 不要な点の削除

☐ レイヤ分け

<地表面フィルタリング>
地形を取得可能
削除したくない物は、
レイヤ分けを行う



01：点群編集

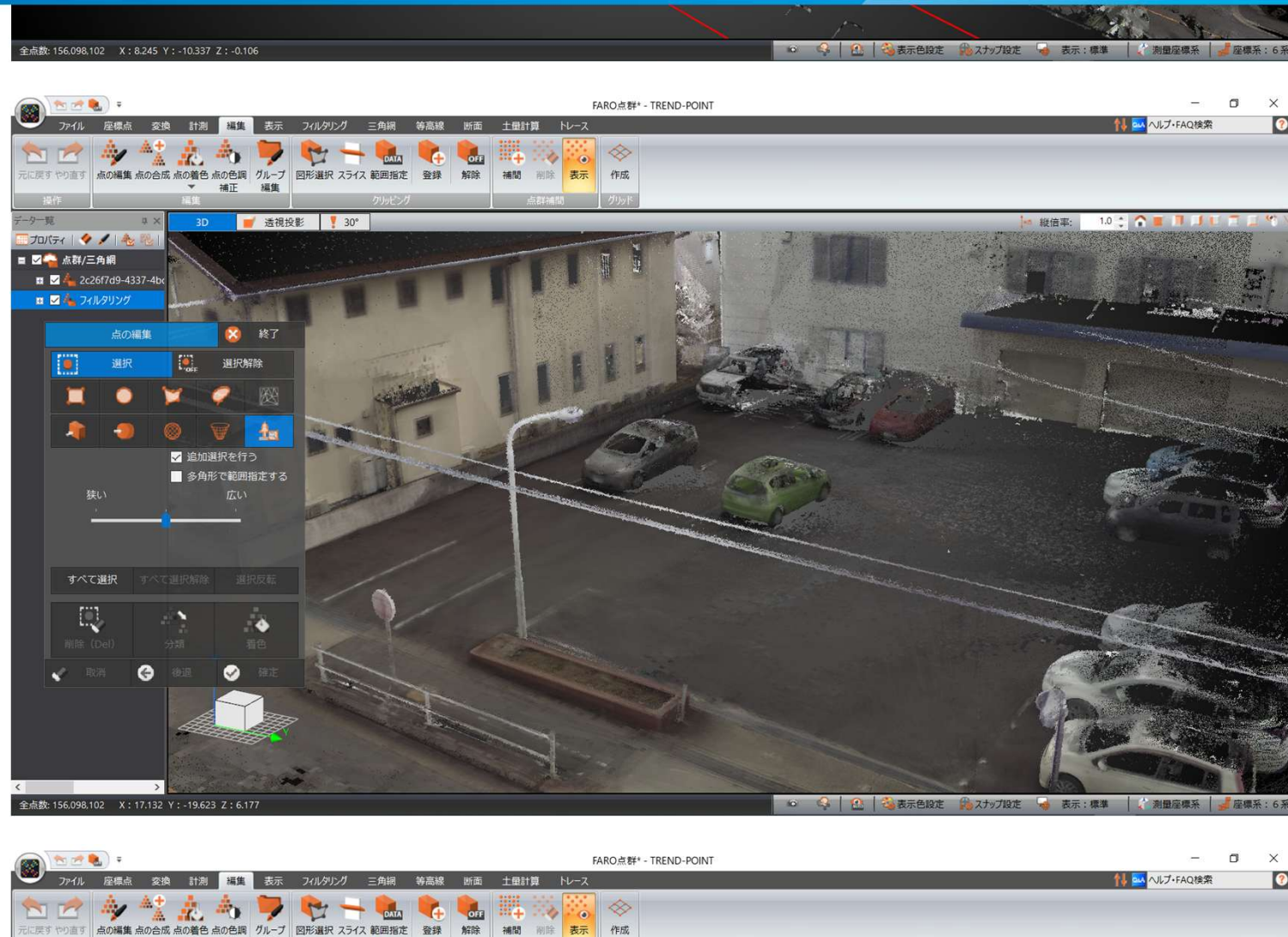
クリーニング

☑ 必要な範囲の選定

☑ 不要な点の削除

☑ レイヤ分け

レイヤ分けを行うと、
後の作業が楽になります
車や電柱などは、
集合体抽出で削除する



01：点群編集

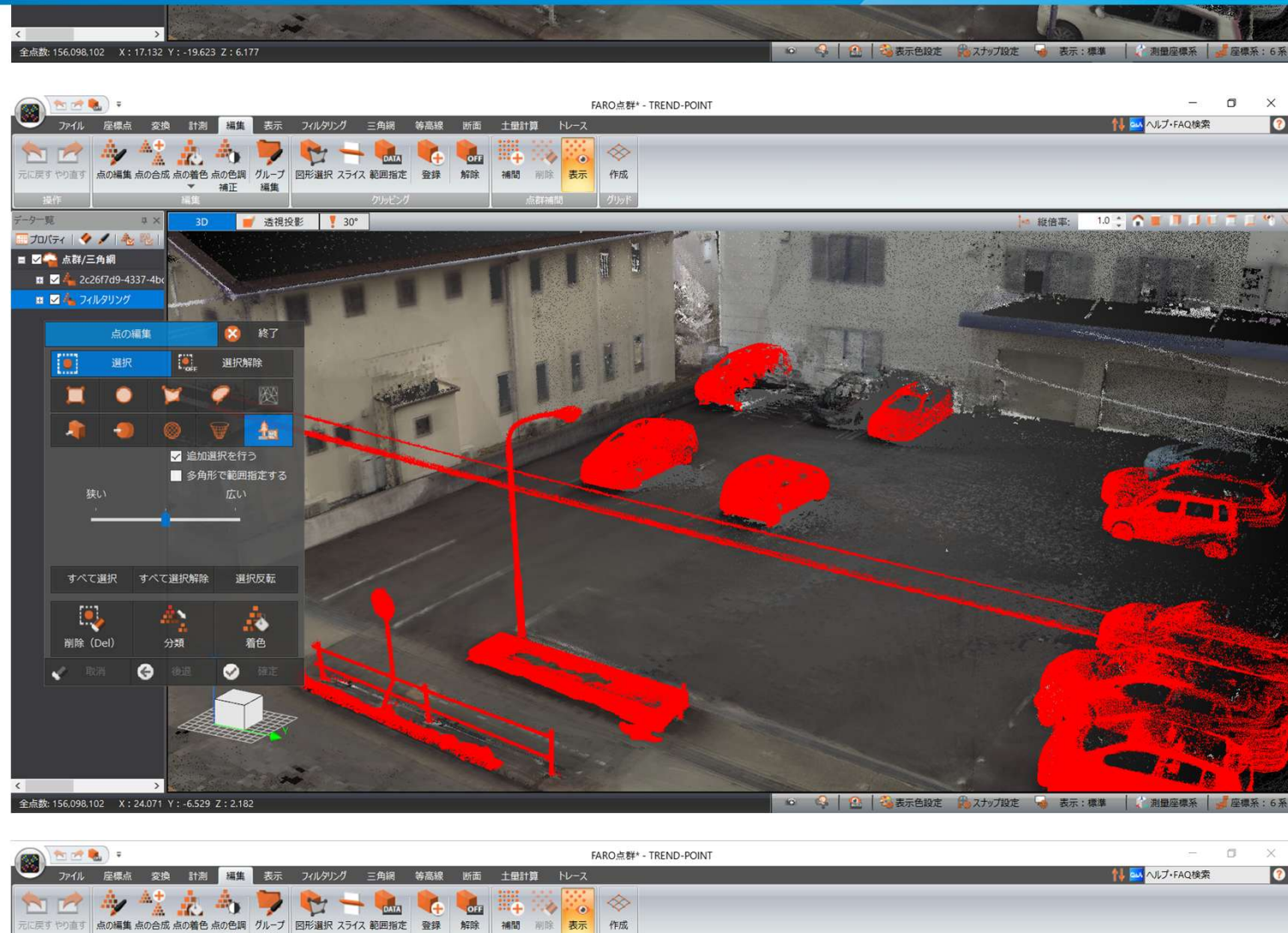
クリーニング

☑ 必要な範囲の選定

☑ 不要な点の削除

☑ レイヤ分け

後の作業で
必要になり得る物は、
レイヤ分けを行う。
車や電柱など削除が難しい
物は集合体抽出を使う



01：点群編集

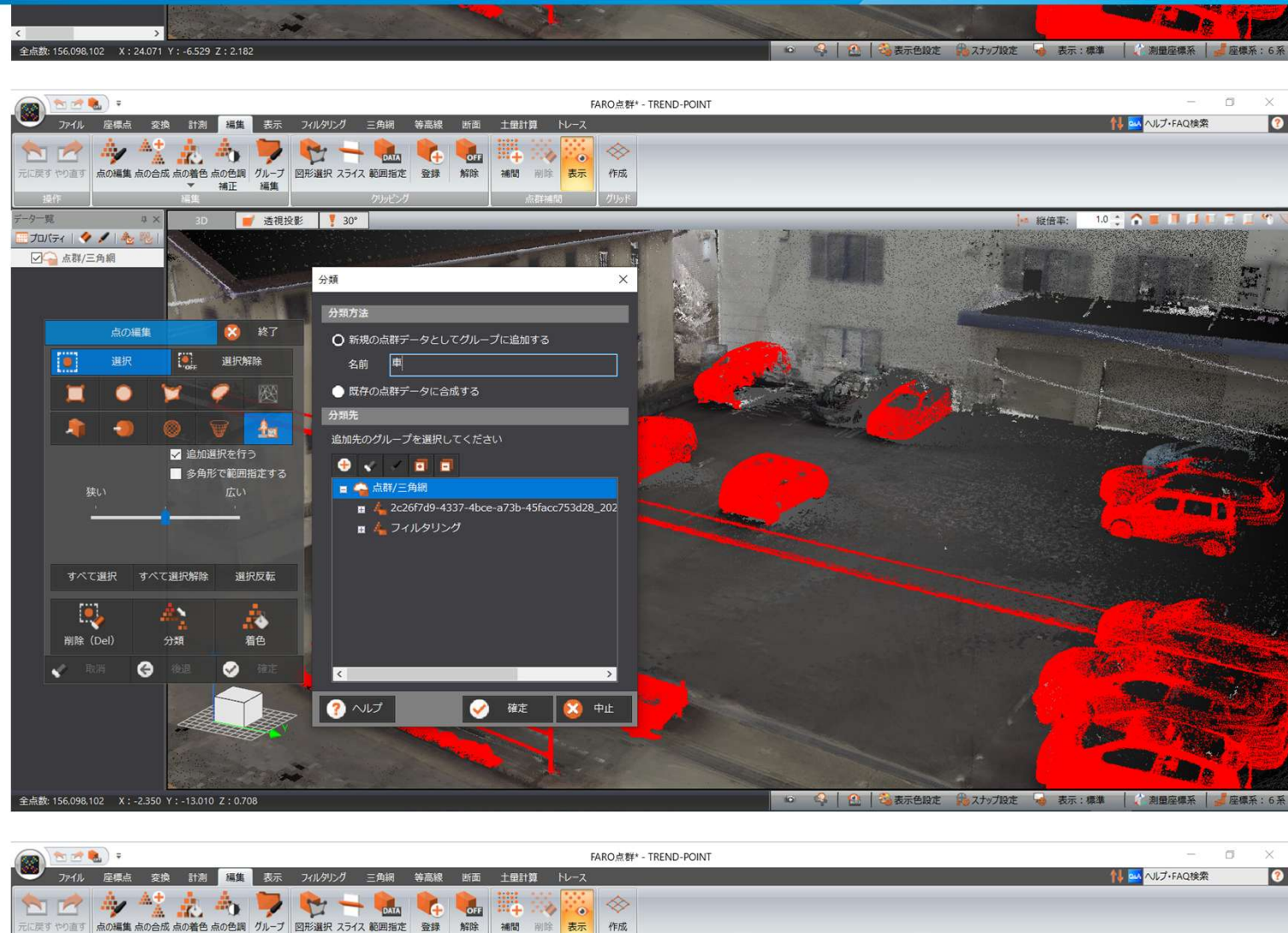
クリーニング

☑ 必要な範囲の選定

☑ 不要な点の削除

☑ レイヤ分け

任意の名称で、
レイヤ分け可能です。
点の合成も可能です。

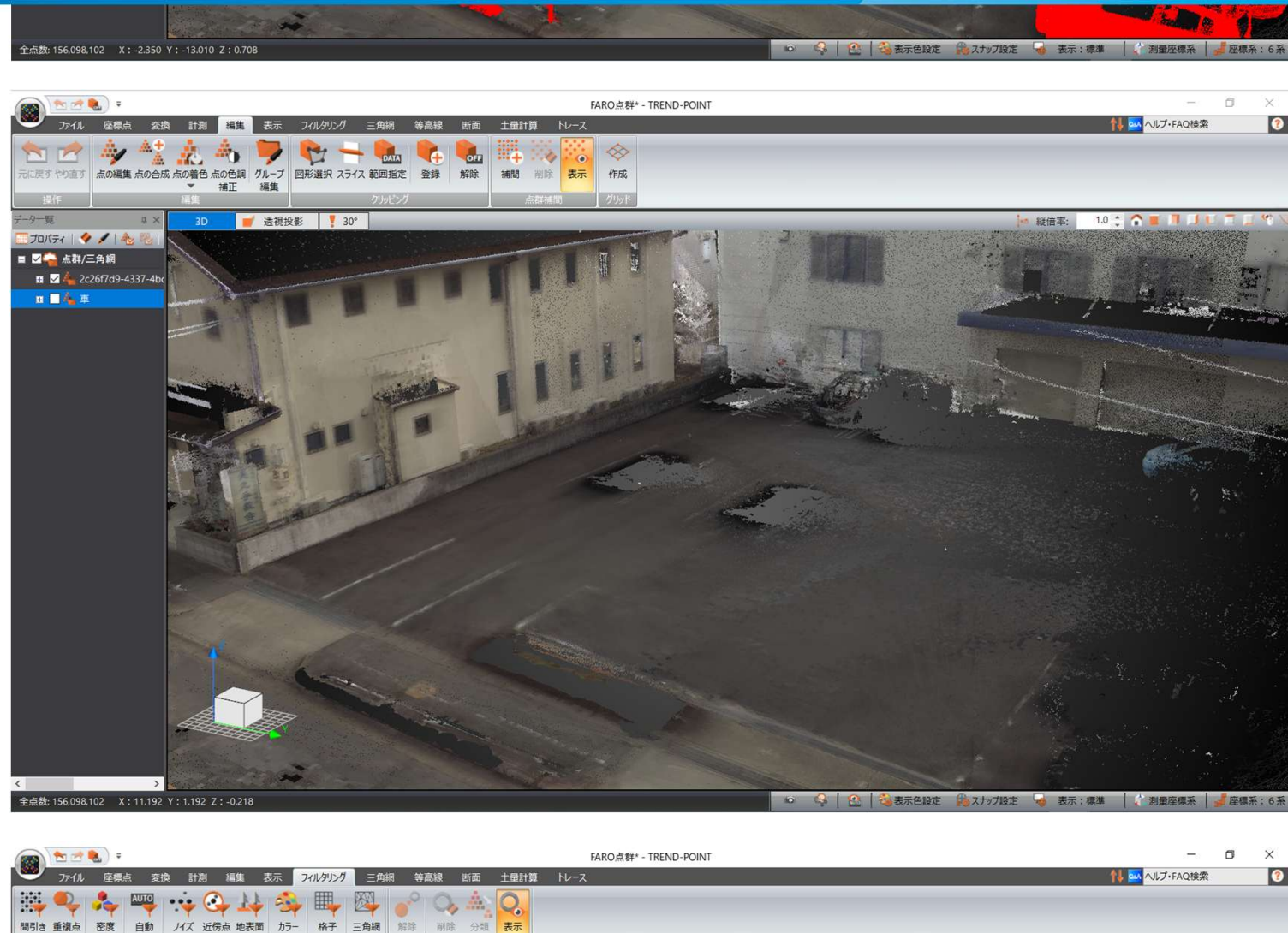


01：点群編集

クリーニング

- ☒ 必要な範囲の選定
- ☒ 不要な点の削除
- ☒ レイヤ分け

きれいな地形データを
取得可能です



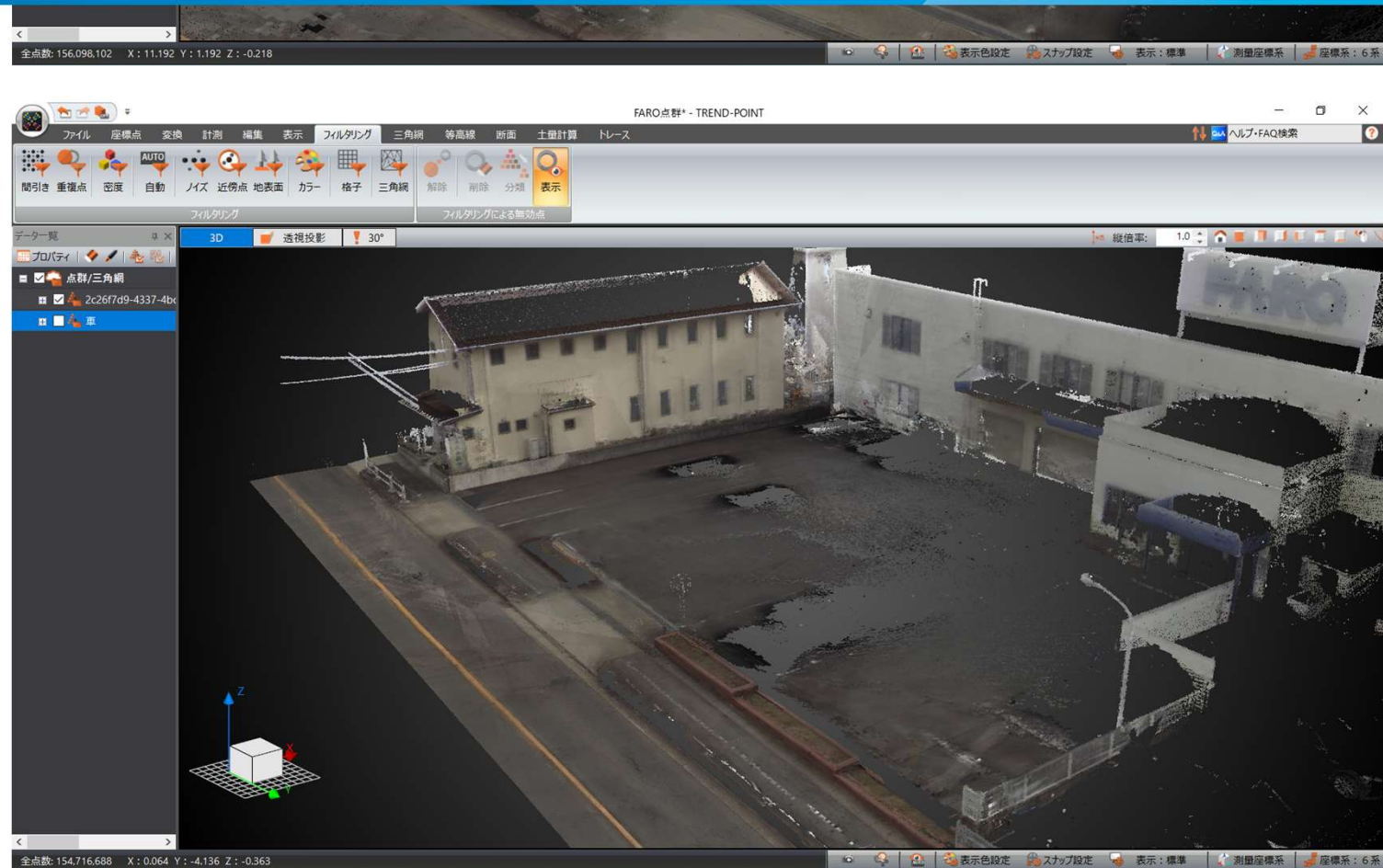
クリーニング

☑ 必要な範囲の選定

☑ 不要な点の削除

☑ レイヤ分け

車や電柱などの
削除が完了しました。
きれいなデータに対し、
調査や計画を行います



01

点群編集

- ・ 各形式の入出力
- ・ 変換
- ・ フィルタリング

02

点群活用から 見えてくる 現場情報

03

3D Gaussian Splatting 対応

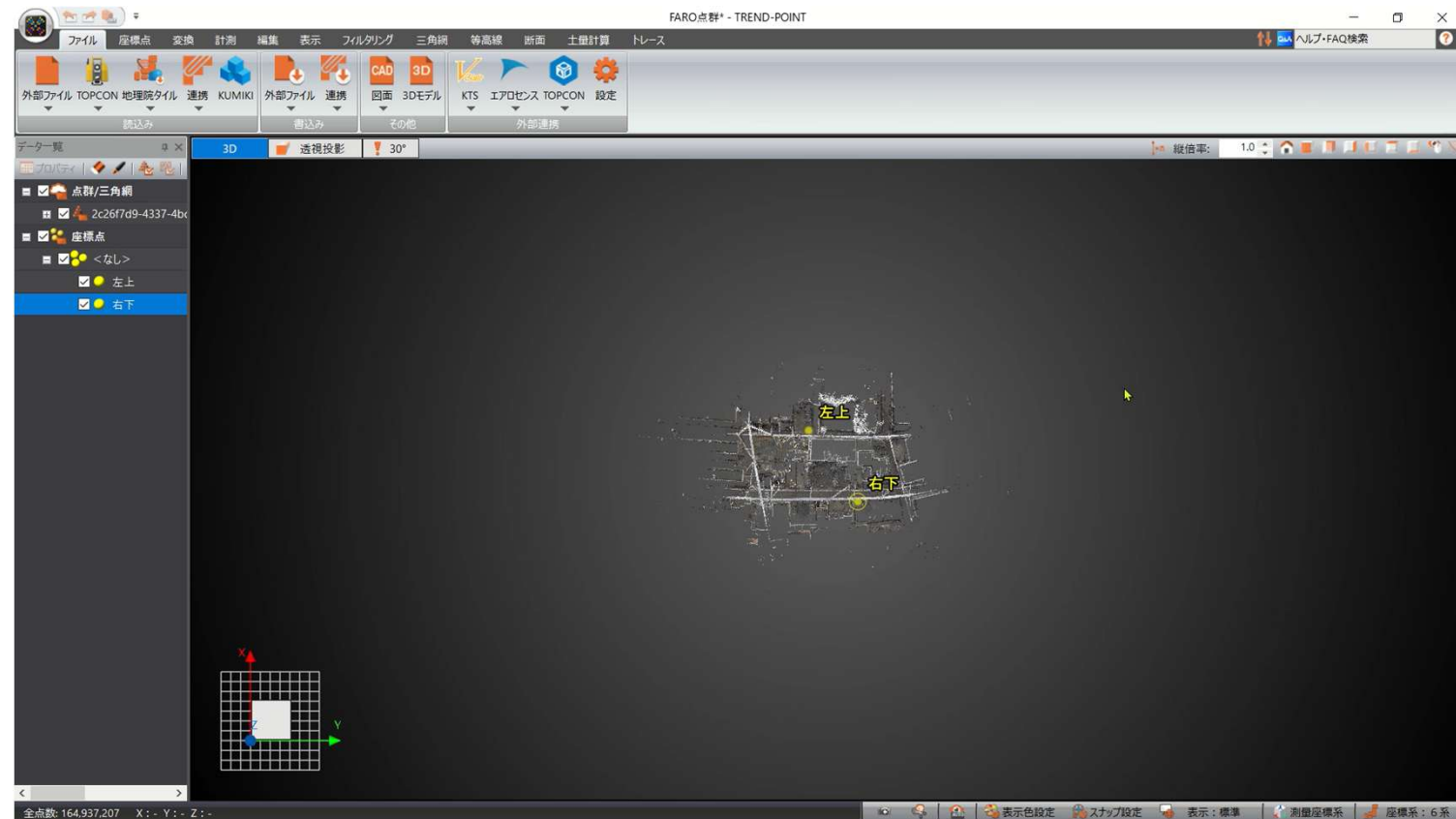
豊富な計測

☒ 02復習→距離計測

☐ 面積計測

☐ 凹凸計測

現地調査で使える、
計測機能のご紹介です。
距離・面積計測以外にも、
凹凸な地盤形状を
ヒートマップで表現可能！



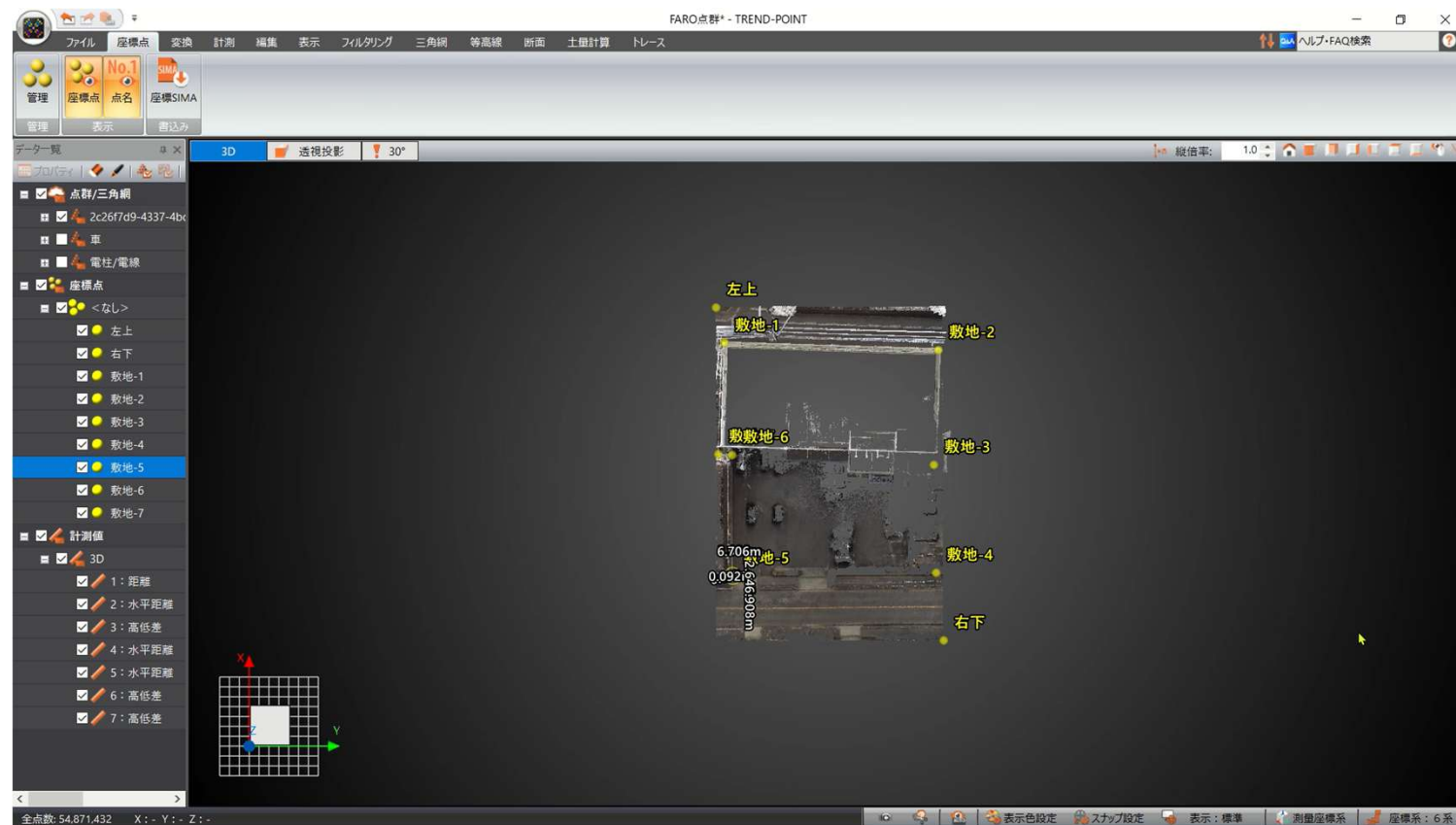
豊富な計測

☒ 距離計測

☒ 面積計測

☐ 凹凸計測

現地調査で使える、
計測機能のご紹介です。
距離・面積計測以外にも、
凹凸な地盤形状を
ヒートマップで表現可能！



02：点群活用から見てくる現場情報

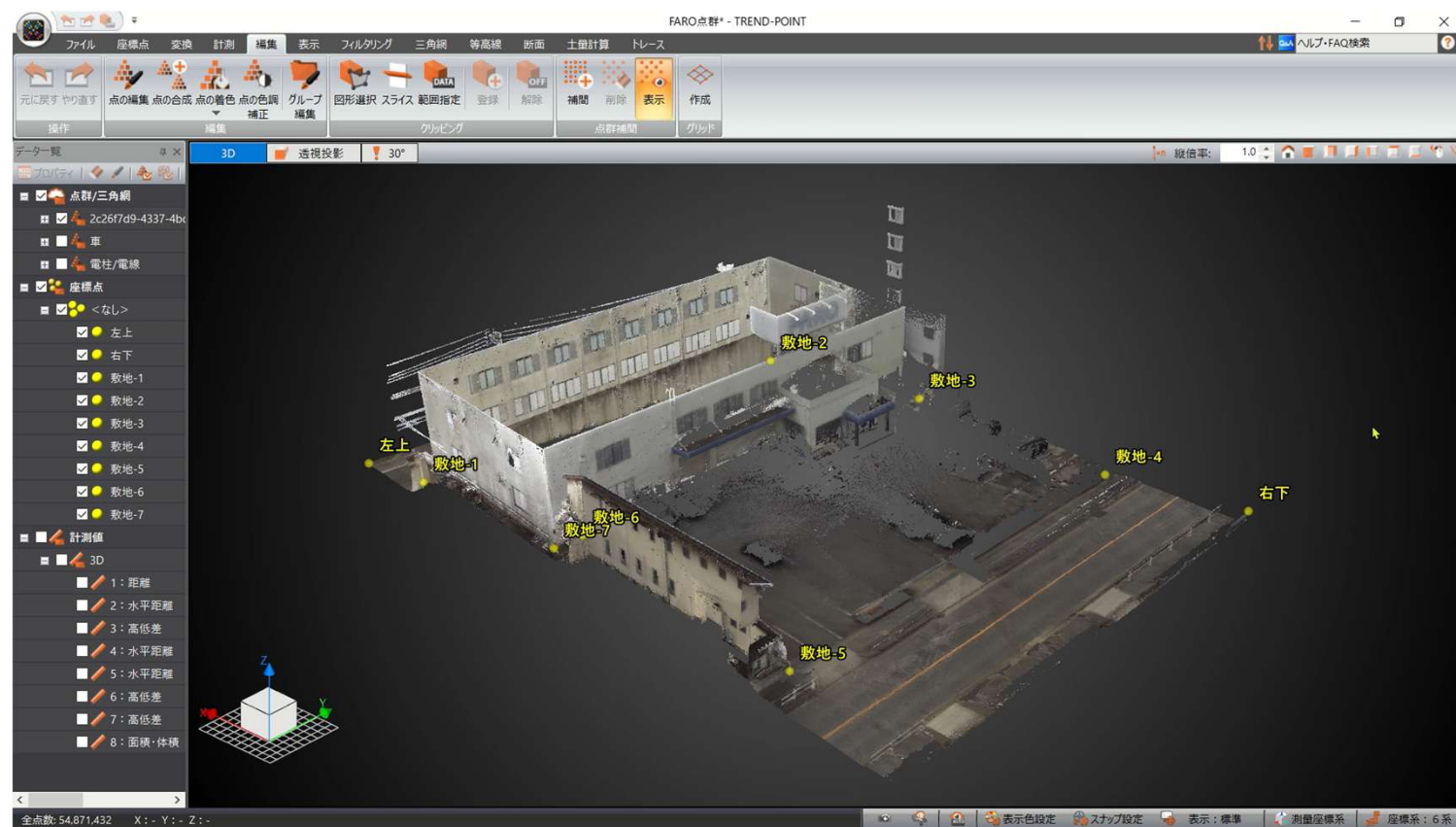
豊富な計測

☒ 距離計測

☒ 面積計測

☒ 凹凸計測

現地調査で使える、
計測機能のご紹介です。
距離・面積計測以外にも、
凹凸な地盤形状を
ヒートマップで表現可能！



02：点群活用から見えてくる現場情報

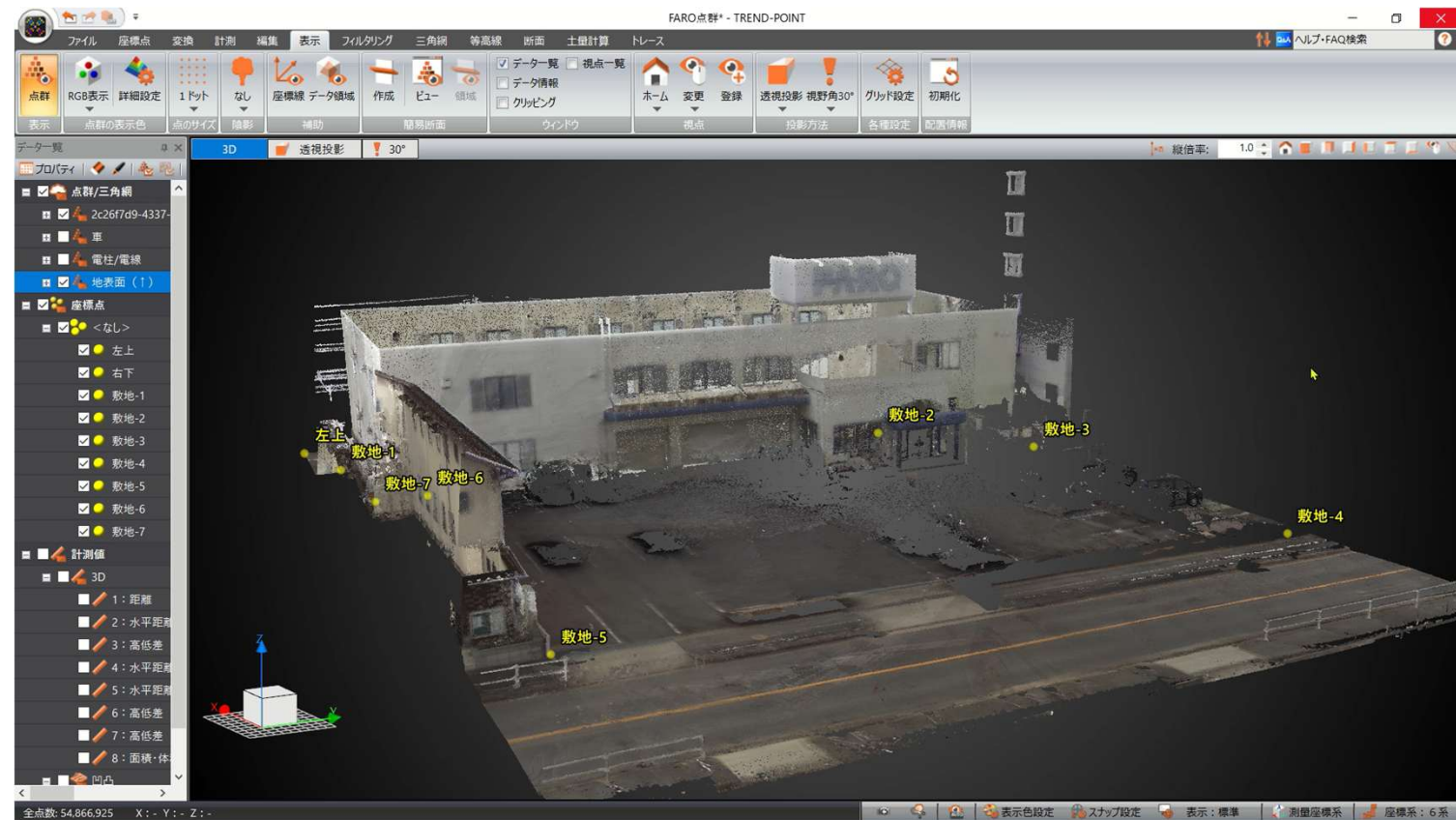
点群→2D図面

☒ 縦断/横断 抽出

☐ 平面図

☐ 立面図

点群データをトレースし、
平面図/立面図の作成可能！
縦断/横断の形状も抽出可！



02：点群活用から見えてくる現場情報

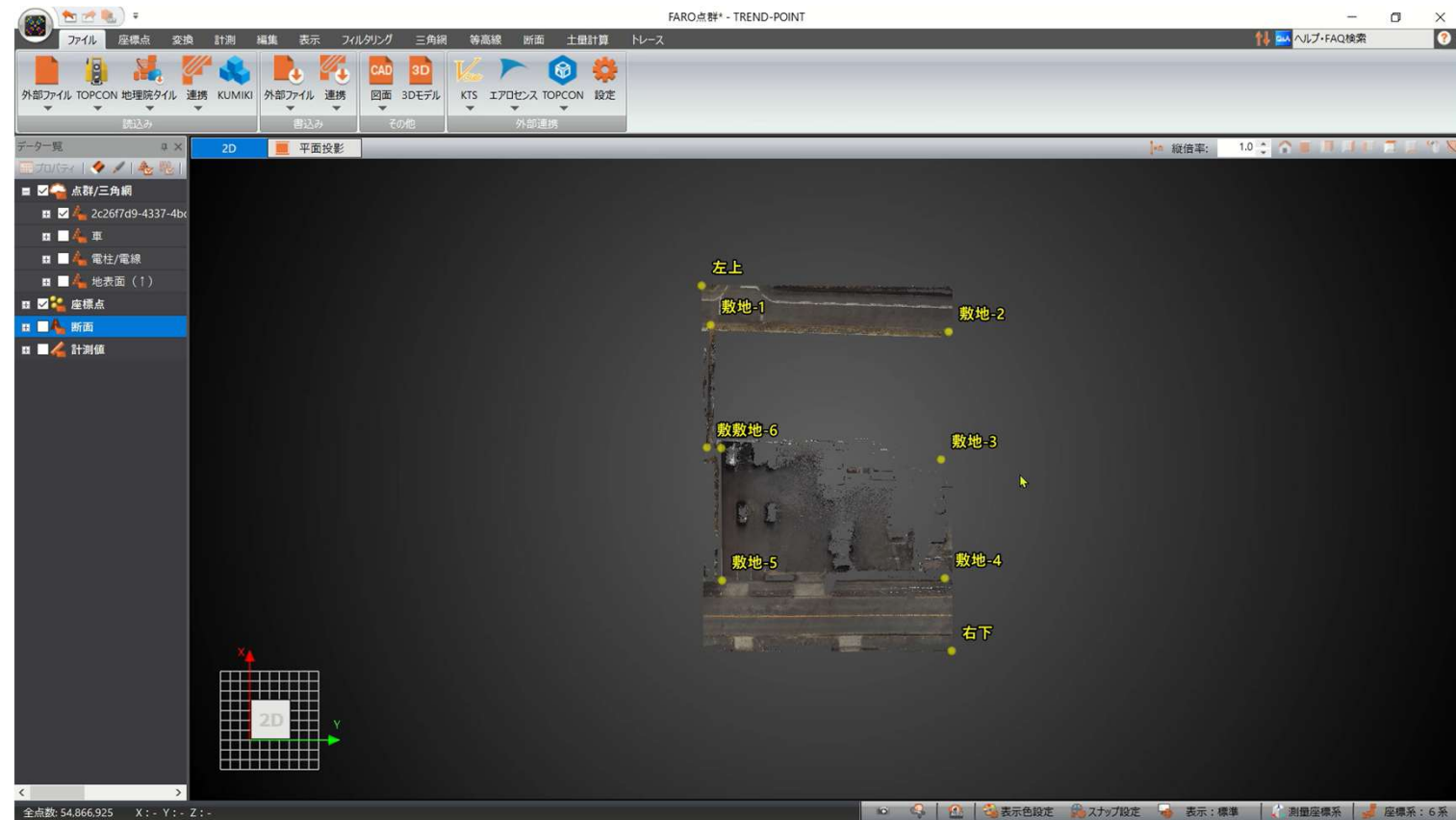
点群→2D図面

☒ 縦断/横断 抽出

☒ 平面図

☐ 立面図

点群データをトレースし、
平面図/立面図の作成可能！
縦断/横断の形状も抽出可！



02：点群活用から見てくる現場情報

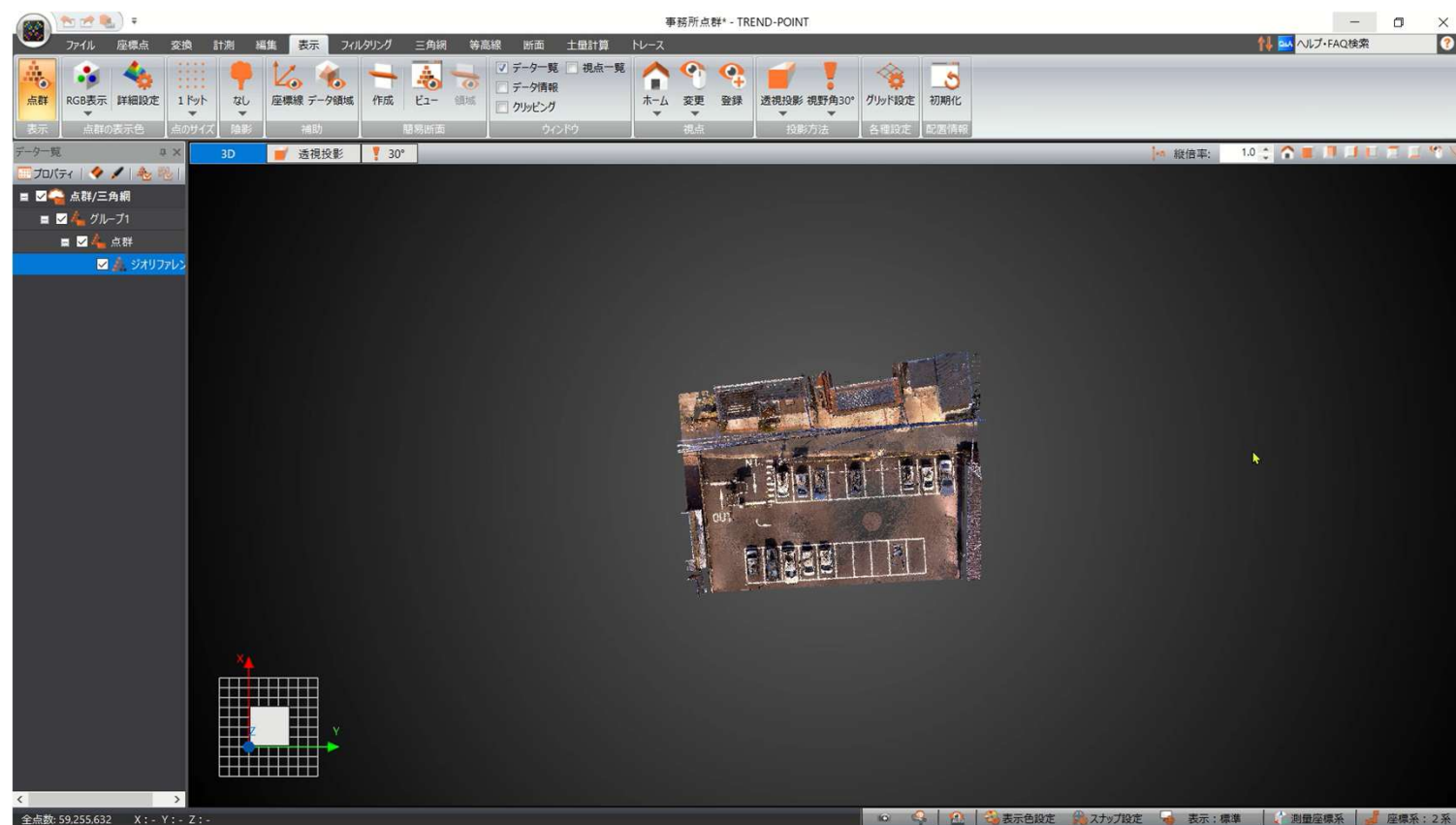
点群→2D図面

☑ 縦断/横断 抽出

☑ 平面図

☑ 立面図

点群データをトレースし、
平面図/立面図の作成可能！
縦断/横断の形状も抽出可！



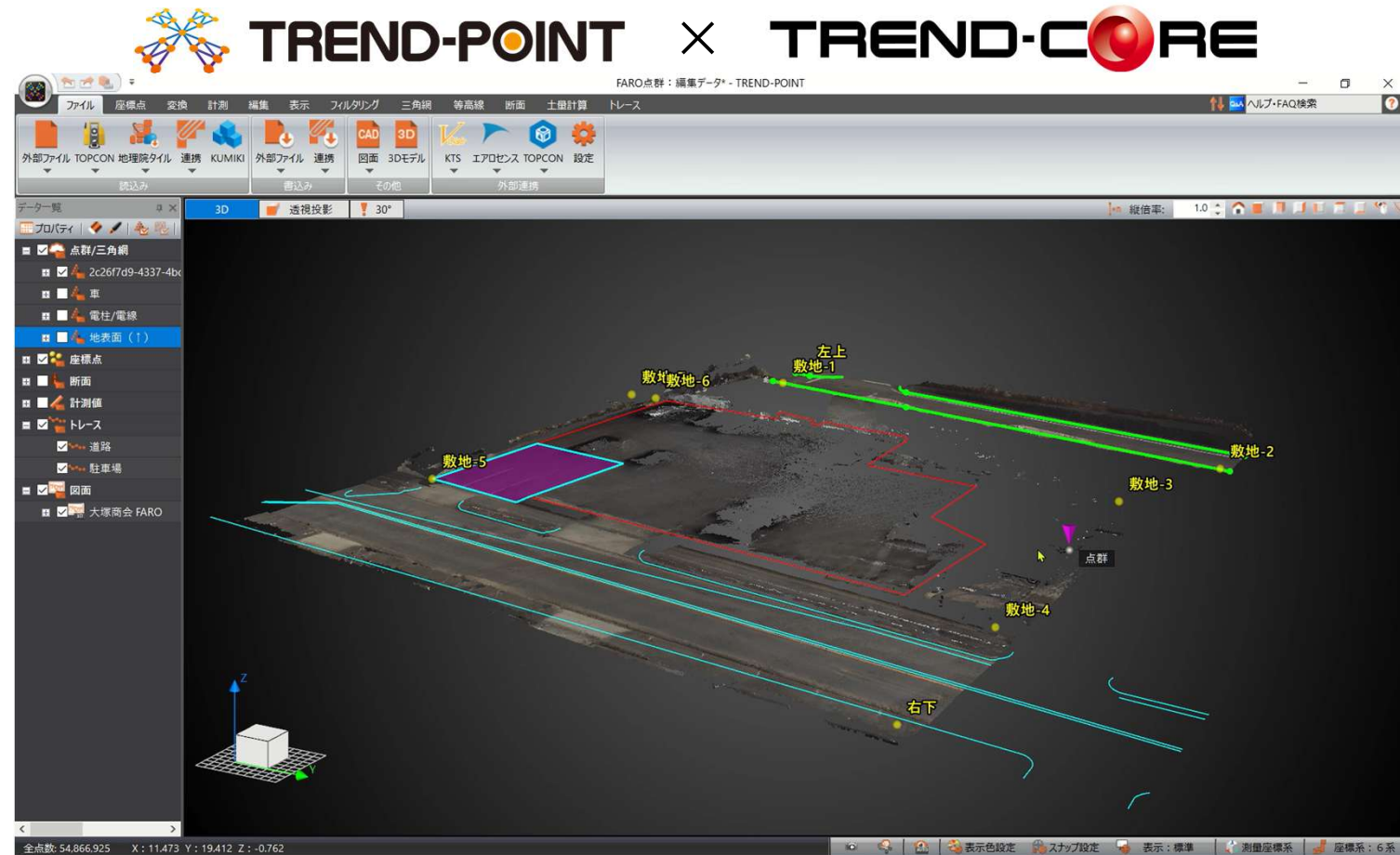
点群 × 3D

☒ 境界面の可視化

☐ 重機の配置検討

☐ 規制図

隣接地との境界を可視化し、
現場状況の把握を可能に！
TREND-COREと連携し、
重機の配置計画や規制の
確認が可能です。



02：点群活用から見てくる現場情報

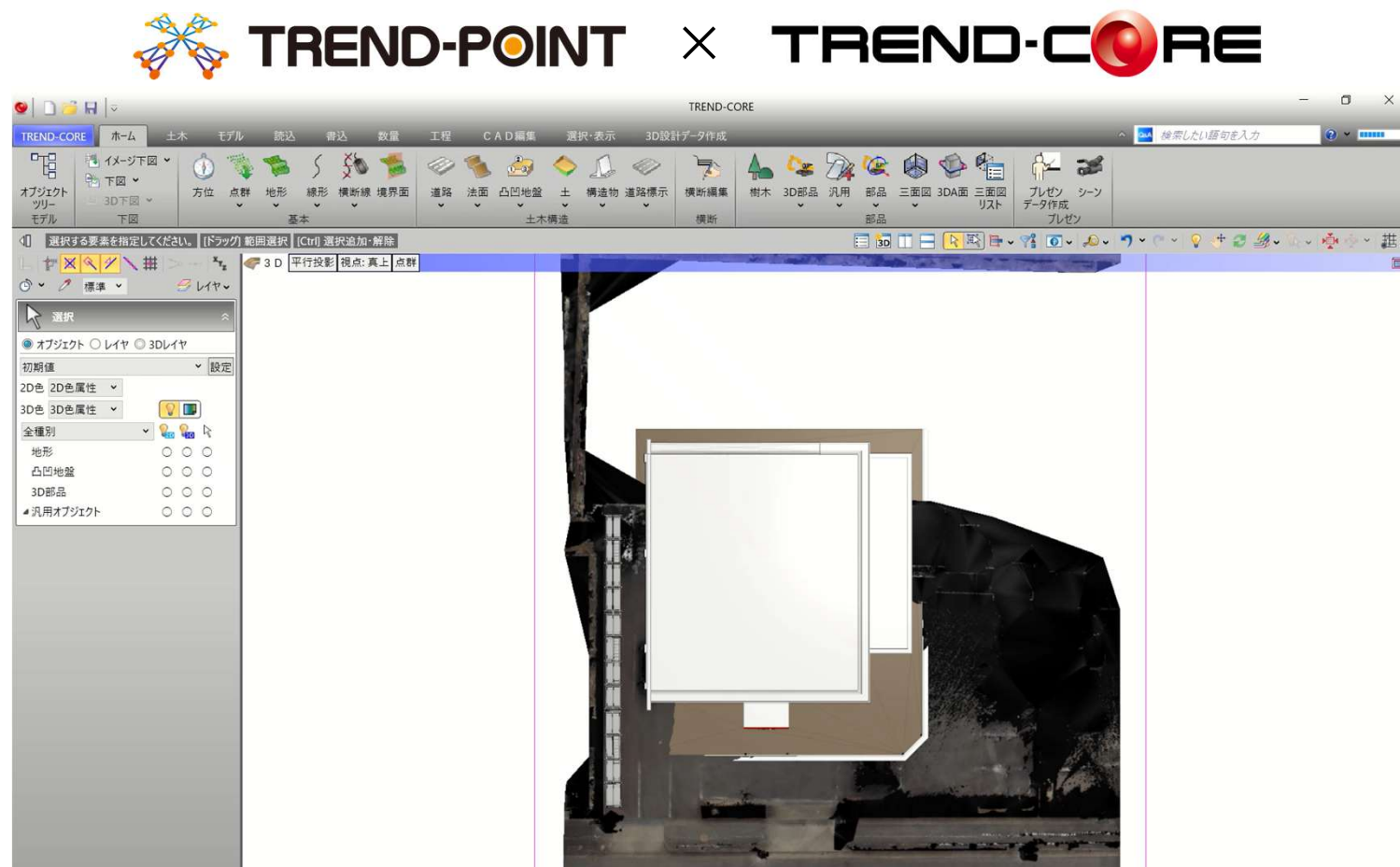
点群 × 3D

☒ 境界面の可視化

☒ 重機の配置検討

☐ 規制図

隣接地との境界を可視化し、
現場状況の把握を可能に！
TREND-COREと連携し、
重機の配置計画や規制の
確認が可能です。



02：点群活用から見てくる現場情報

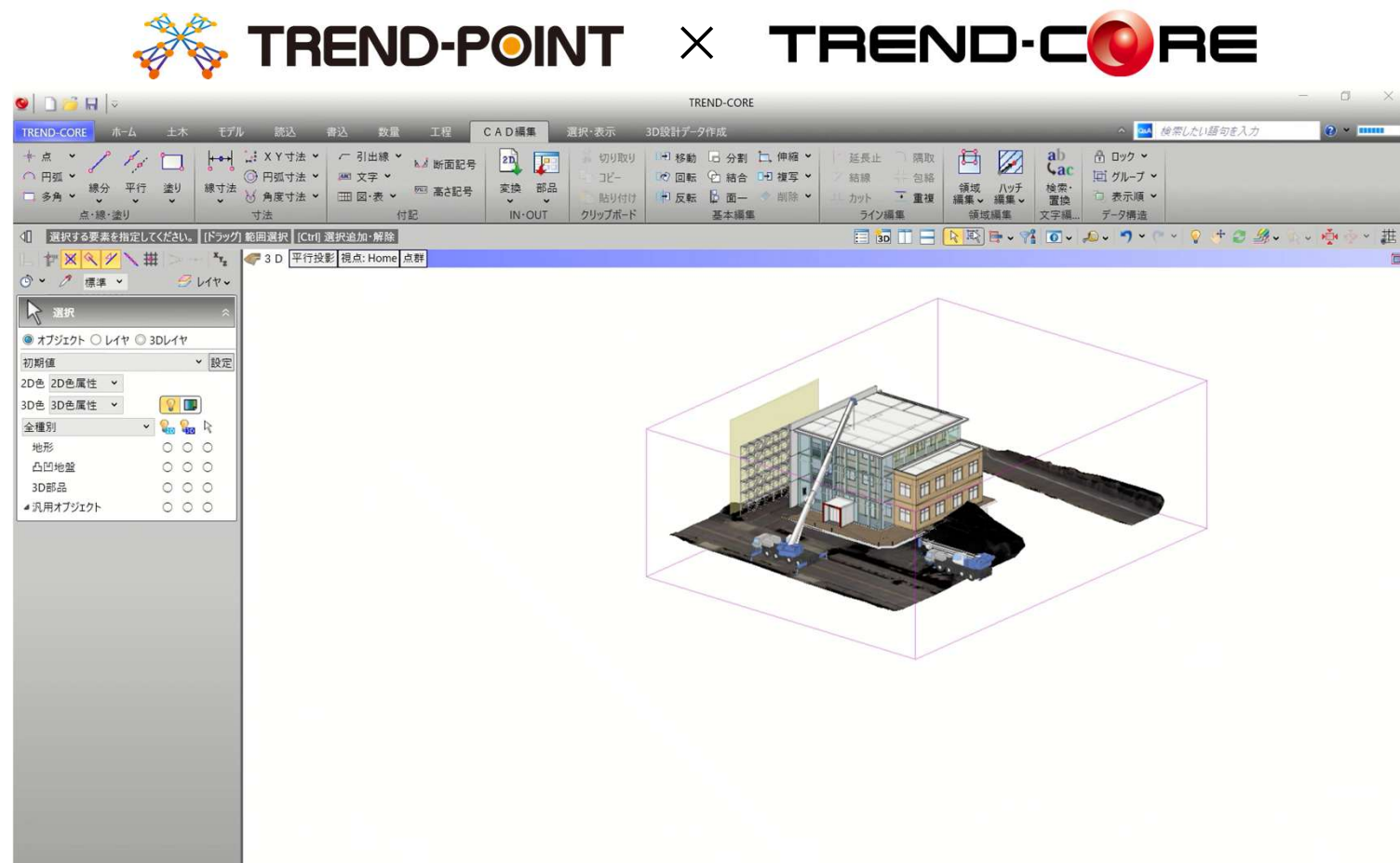
点群 × 3D

☑ 境界面の可視化

☑ 重機の配置検討

☑ 規制図

隣接地との境界を可視化し、
現場状況の把握を可能に！
TREND-COREと連携し、
重機の配置計画や規制の
確認が可能です。



01

点群編集

- ・ 各形式の入出力
- ・ 変換
- ・ フィルタリング

02

点群活用から 見えてくる 現場情報

03

3D Gaussian Splatting 対応

次期バージョン 最新情報

2025年秋  TREND-POINT

3つの“魅せる”点群活用新機能をリリース!!

ガウシアン スプラッティング

① 革新的な3D技術!「3D Gaussian Splatting」

- ・スマホアプリやハンディスキャナ、動画等から作成したものを読み込み
- ・写真や映像から3D生成する技術でデータを3D空間に視覚化
- ・写真のような美しさでありながら3D空間上で点群のような取り扱いが可能

※国内公共工事用途の国産ソフトウェアで初。(自社調べ)

② トレースや点検業務で活用!「点群と写真の重畳」

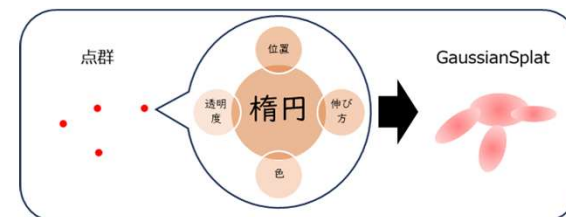
- ・点群と画像、位置情報が付加されたE57フォーマット等での読み込み
- ・スキャナの撮影した画像等と点群を重ね合わせて表現します

③ 立会支援!「出来形ヒートマップをARデータ出力」

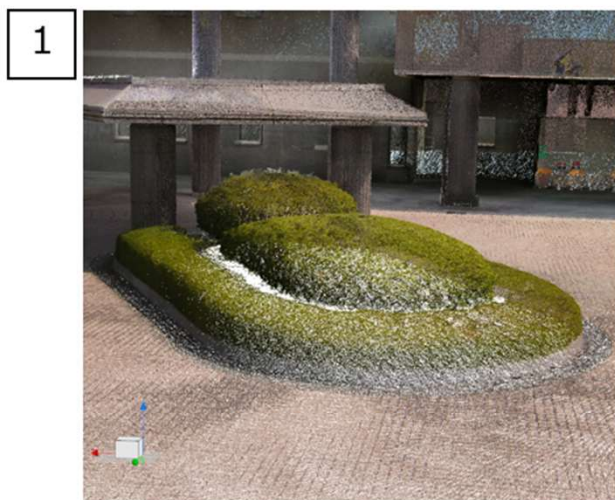
- ・デジタル技術(AR等)を用いた出来形立会確認の支援
- ・ヒートマップをそのままモデル形式で出力しARアプリで取り扱えます

次期バージョン 最新情報

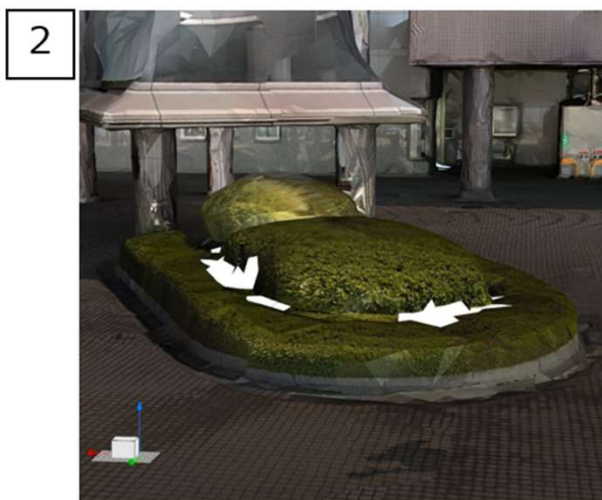
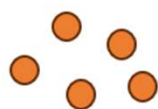
現在の3DCG表現



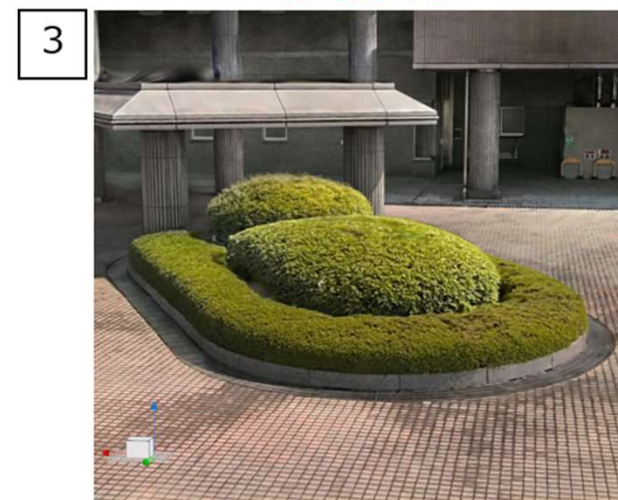
第3勢力!



点群



メッシュ



3D Gaussian Splatting



3DGSは圧倒的な3D空間復元力!

03 : 3D Gaussian Splatting対応

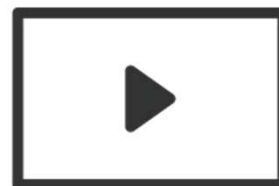
3つの生成方法

iPhone/Android



専用アプリで撮影して生成

写真・動画

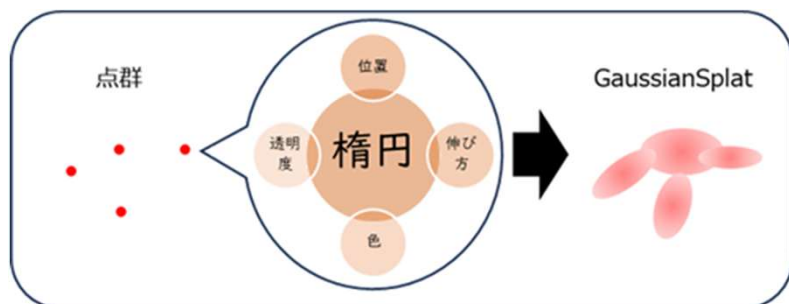


写真・動画から専用ソフトで生成

3Dスキャナ



SLAM計測して専用ソフトで生成



GaussianSplat



.ply

.spz

.splat

.ksplat

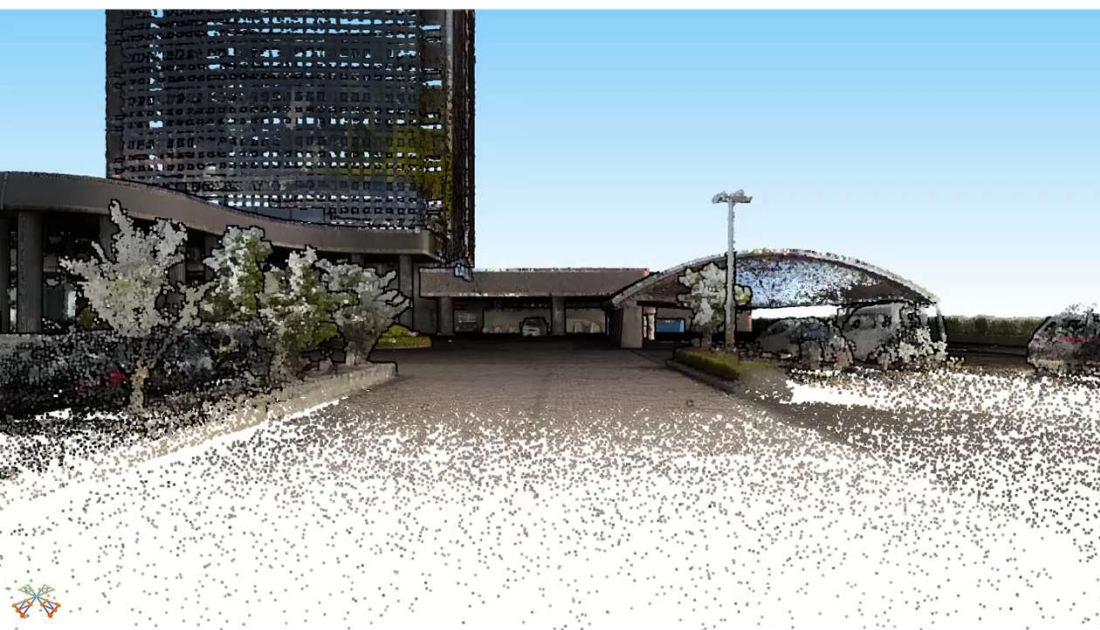


TREND-POINT

建設業における3DGS活用を促進

次期バージョン 最新情報

点群の表現



3D Gaussian Splattingによる表現

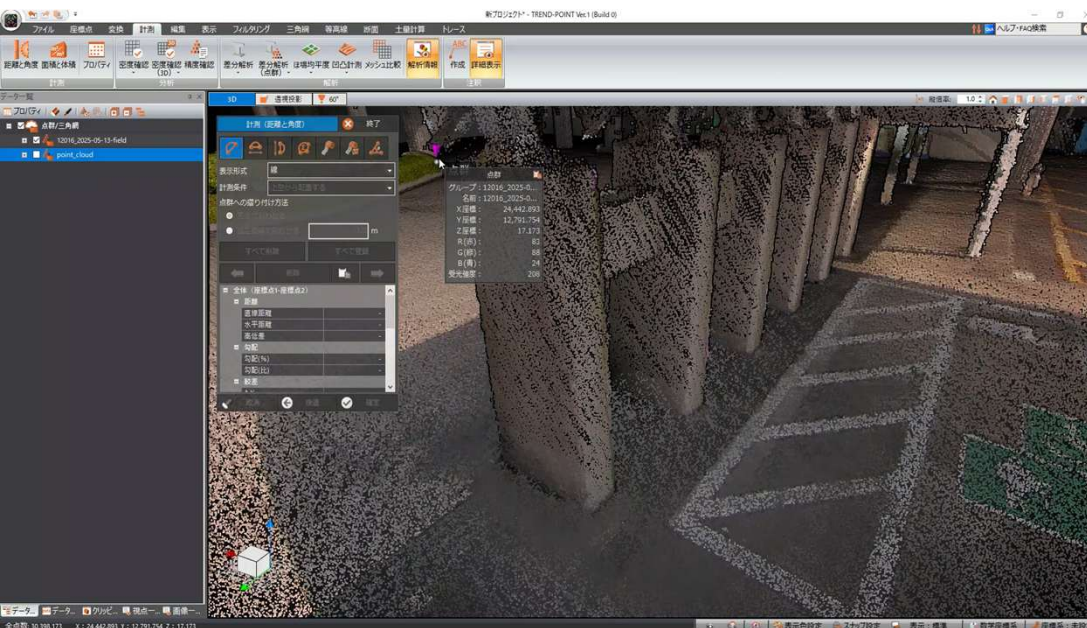


違いを見比べてみてください！

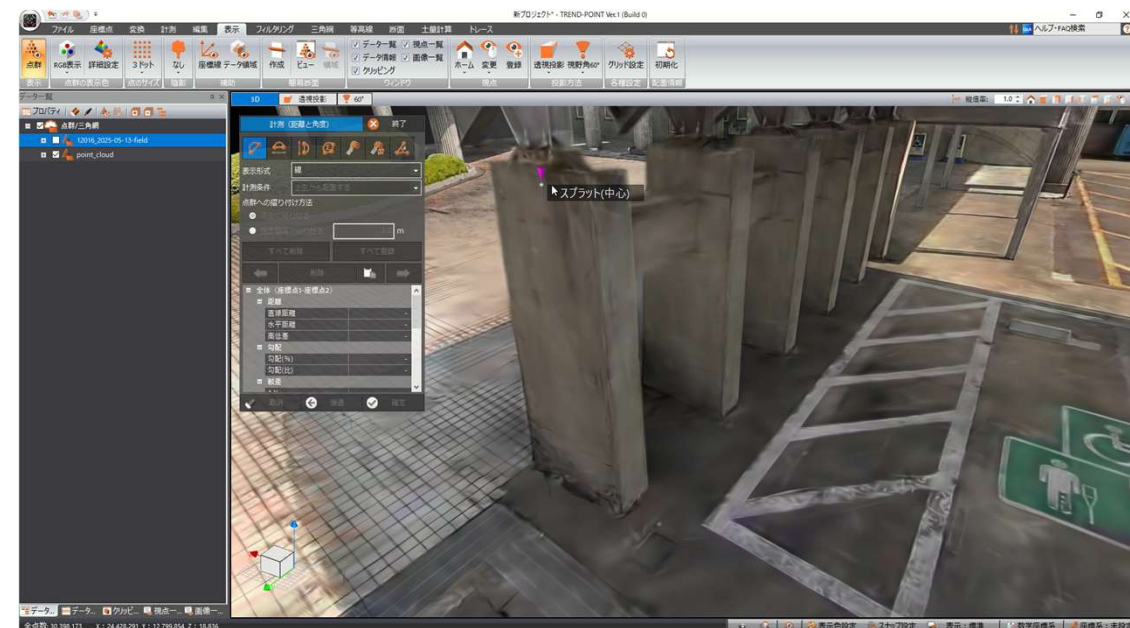
03 : 3D Gaussian Splatting対応

次期バージョン 最新情報

点群での計測



3D Gaussian Splattingによる計測

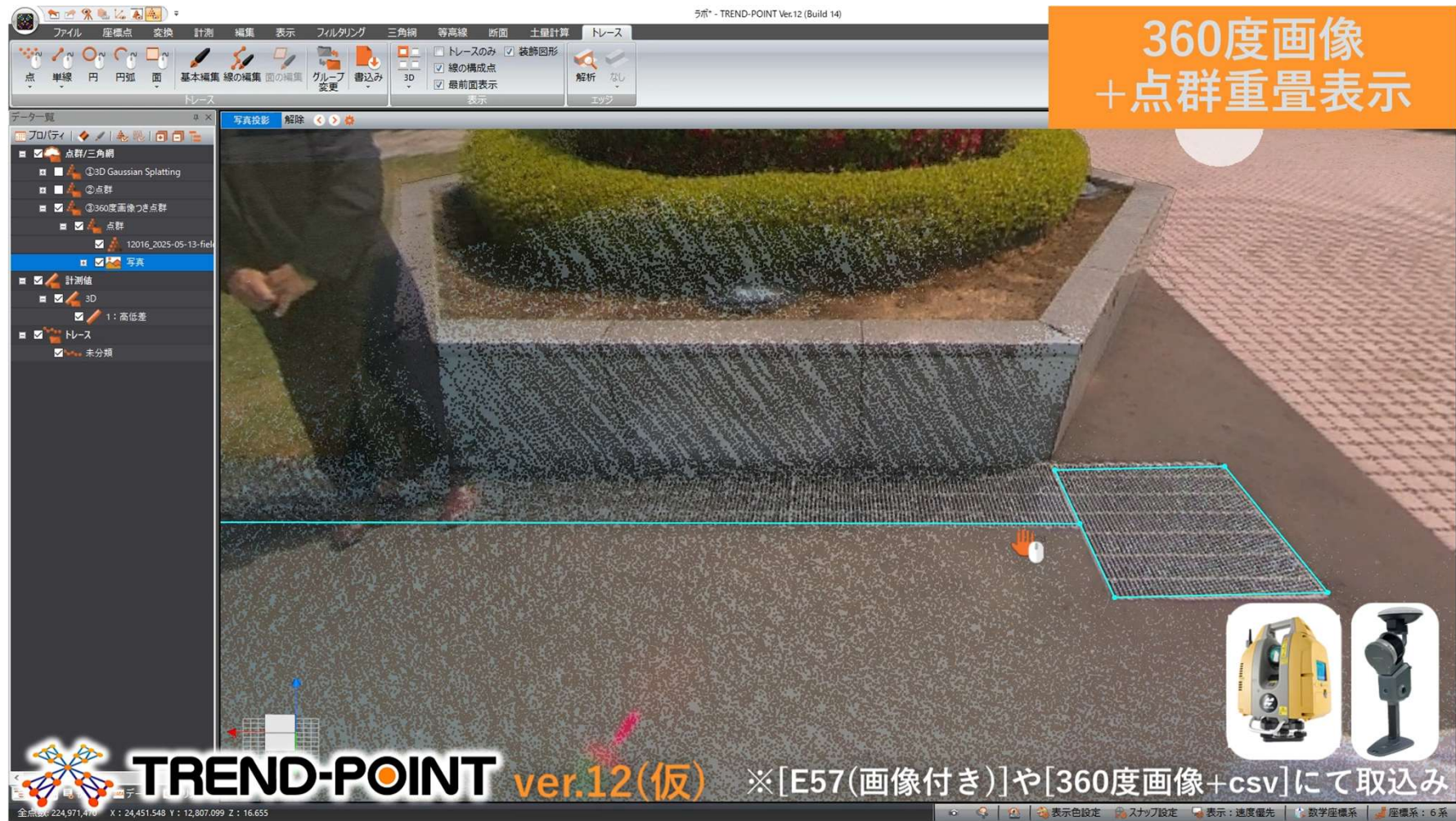


違いを見比べてみてください！

3D Gaussian Splatting での表示

スマホアプリで計測した 3D Gaussian Splatting

03 : 3D Gaussian Splatting対応 + 点群と写真の重畳



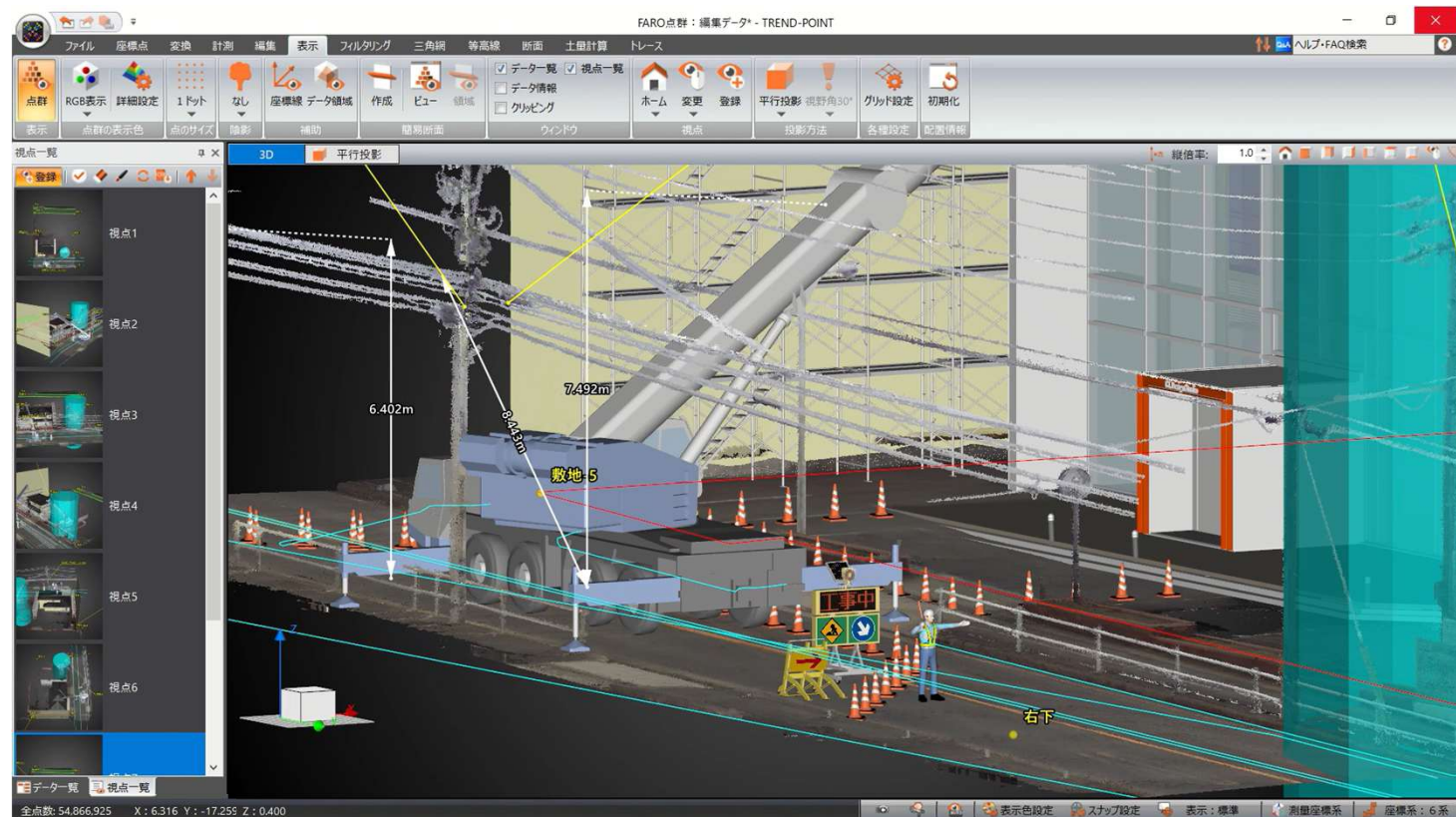
伝えるツール

☑ ビューワー出力可能！

☑ 視点動画出力可能！

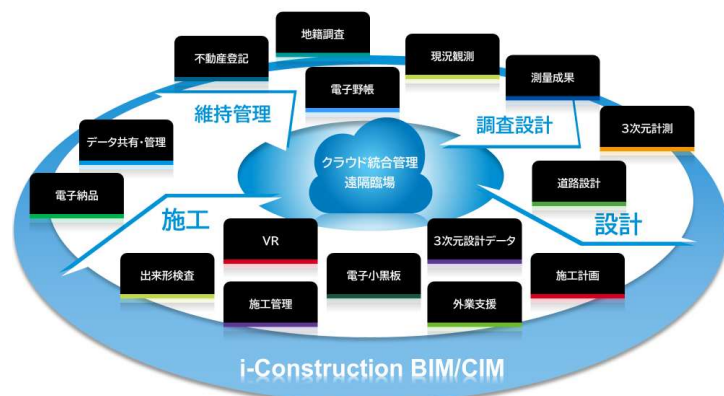
☑ 活用方法は、多岐に！

ソフトを未所有の方には、
ビューワーファイルで
共有可能！
(PCスペック低くても○)
更には視点動画出力可能！



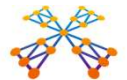
R7. NETIS登録技術 最高ランク『推奨技術』に選定!

FUKUI COMPUTER



3次元計測 点群処理

3D点群処理システム



TREND-POINT

膨大な点群データを圧倒的なスピードで処理
豊富なフィルター機能による点群データ加工や断面作成
土量計算や差分解析機能、データ連携で業務効率化
ビューアー出力で誰でも閲覧!
点群処理の“デファクトスタンダード”です。

[TREND-POINT\(トレンドポイント\) 概要](#)

「令和7年度 推奨技術」



施工計画 3D-CAD

BIM/CIMコミュニケーションシステム

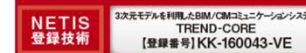


TREND-CORE

4D施エステップによる施工手順の“見える化”
BIM/CIMやi-Constructionに対応するデータ作成
発注者や地元住民への合意形成を手助けするビューア出力機能
建設・土木施工業務の高度化をご支援します。

[TREND-CORE\(トレンドコア\) 概要](#)

「令和7年度 推奨技術」



推奨技術の活用で、工事成績評定において**最大2点**の加点を狙えます!

ご清聴ありがとうございました。
