

VIRTUAL SHIZUOKA点群データの活用実施手順例

(CloudCompareVer.2.13alpha編)

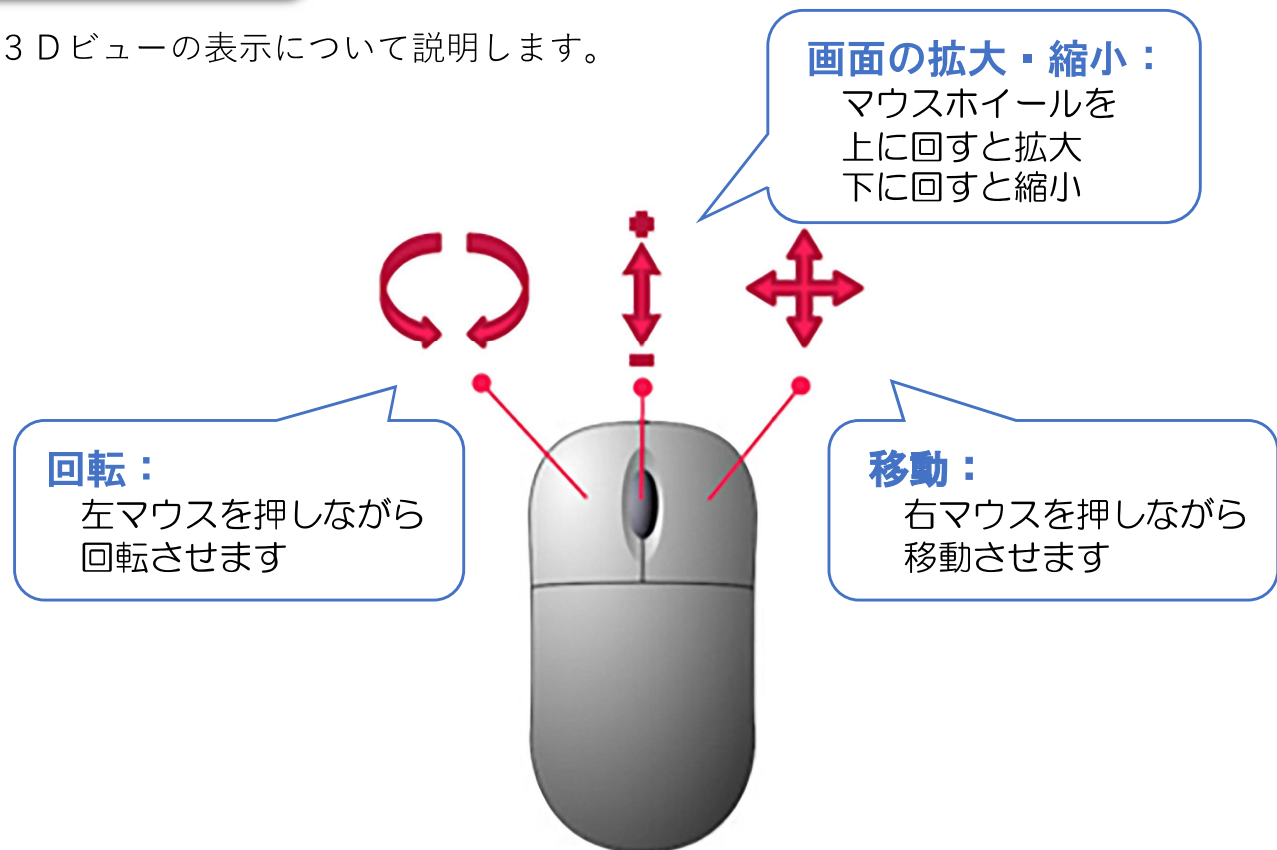
※バージョンにより画面構成やコマンド名が異なる場合があります。

はじめに

まずは、基本的な使い方を覚えましょう。

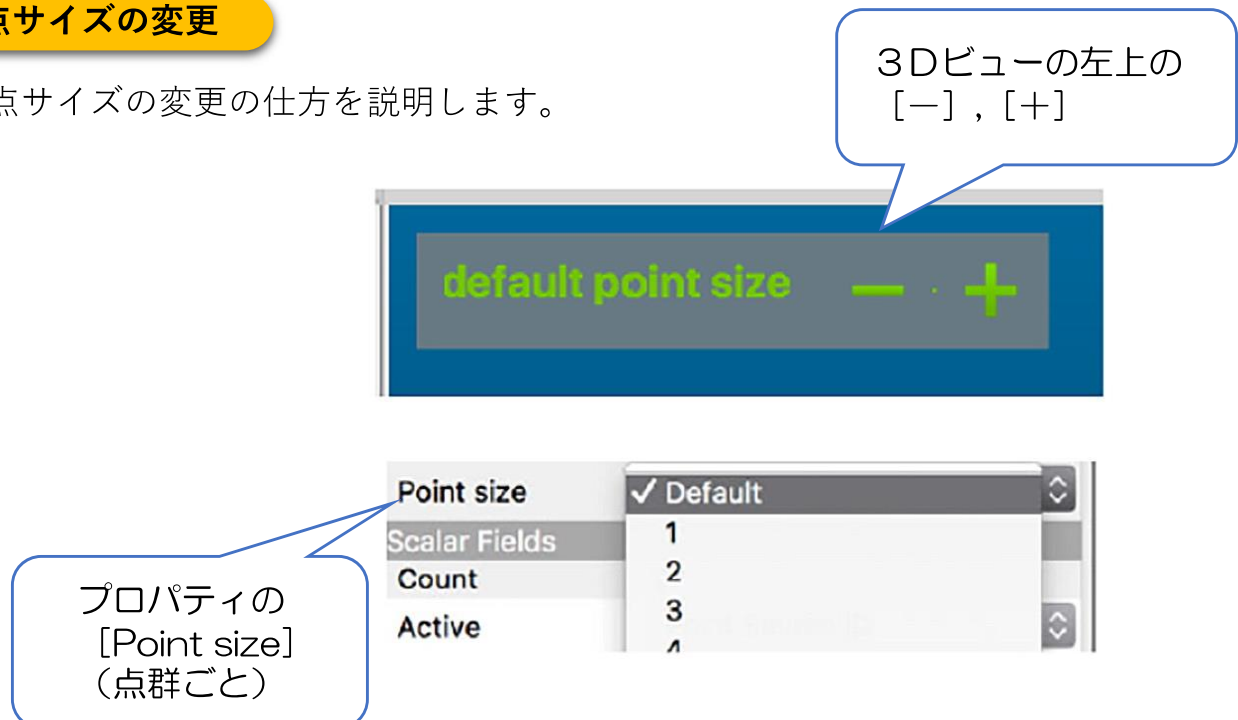
3Dビューの表示

3Dビューの表示について説明します。



点サイズの変更

点サイズの変更の仕方を説明します。

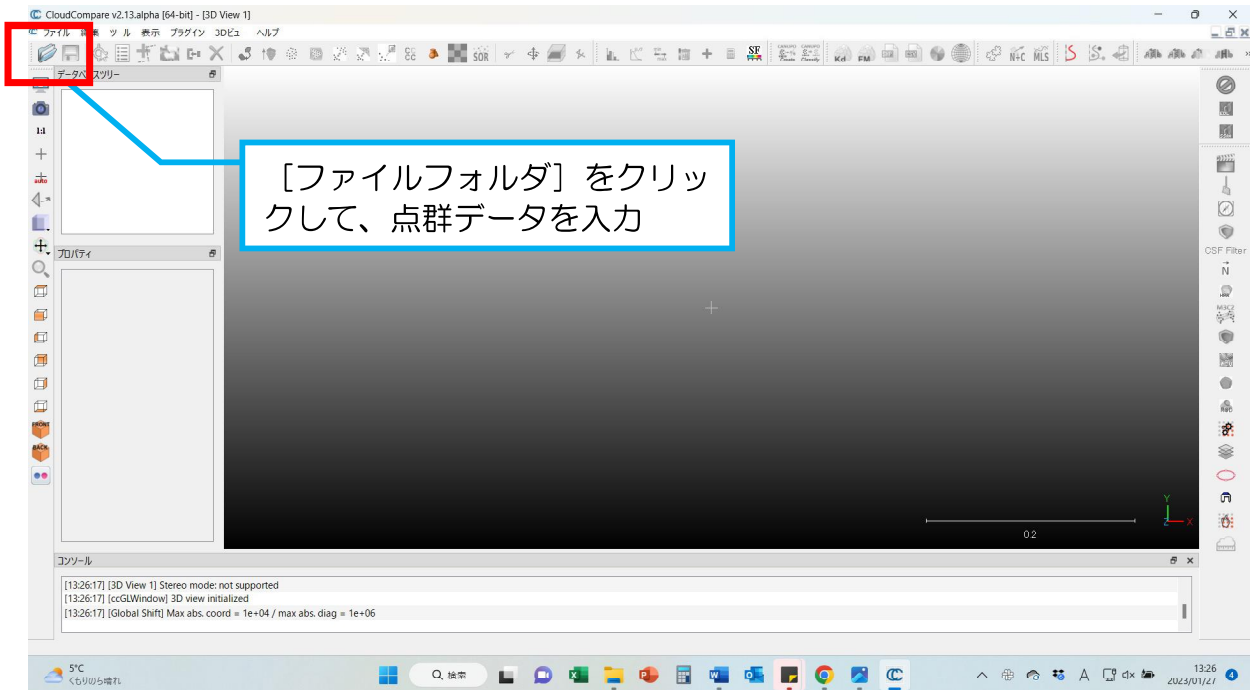


使い方

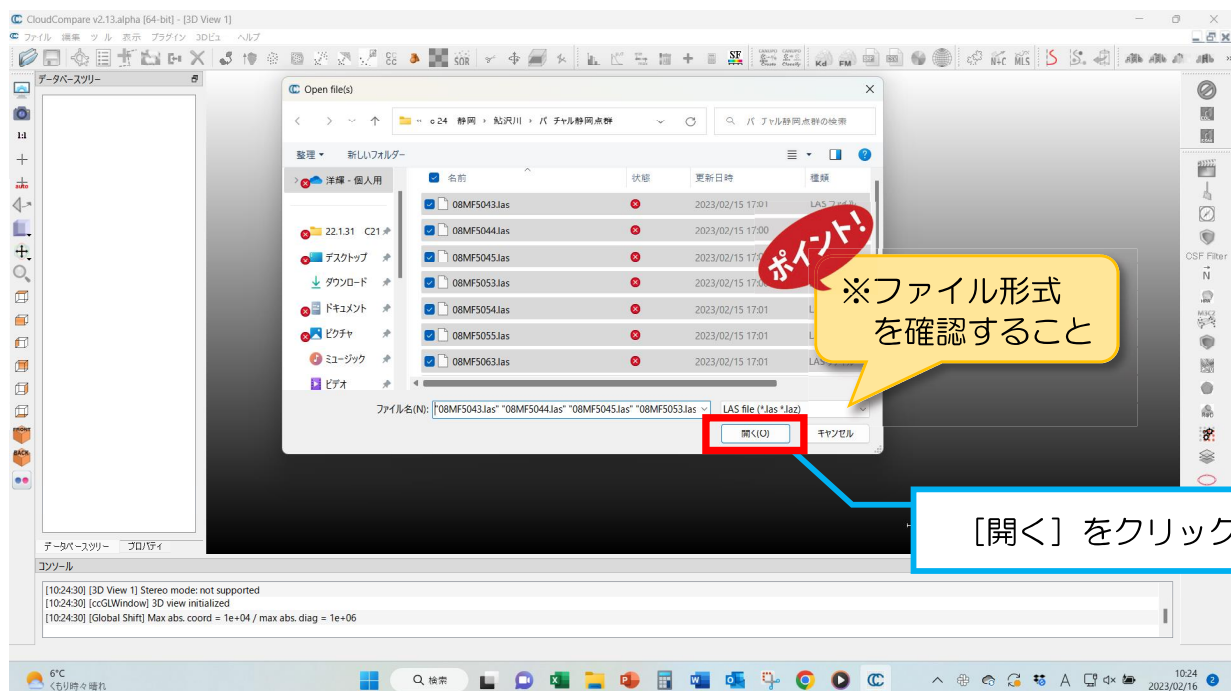
データの読み込み方法を説明します。

1 データの読み込み

①VIRTUAL SHIZUOKAの点群データを入力します。

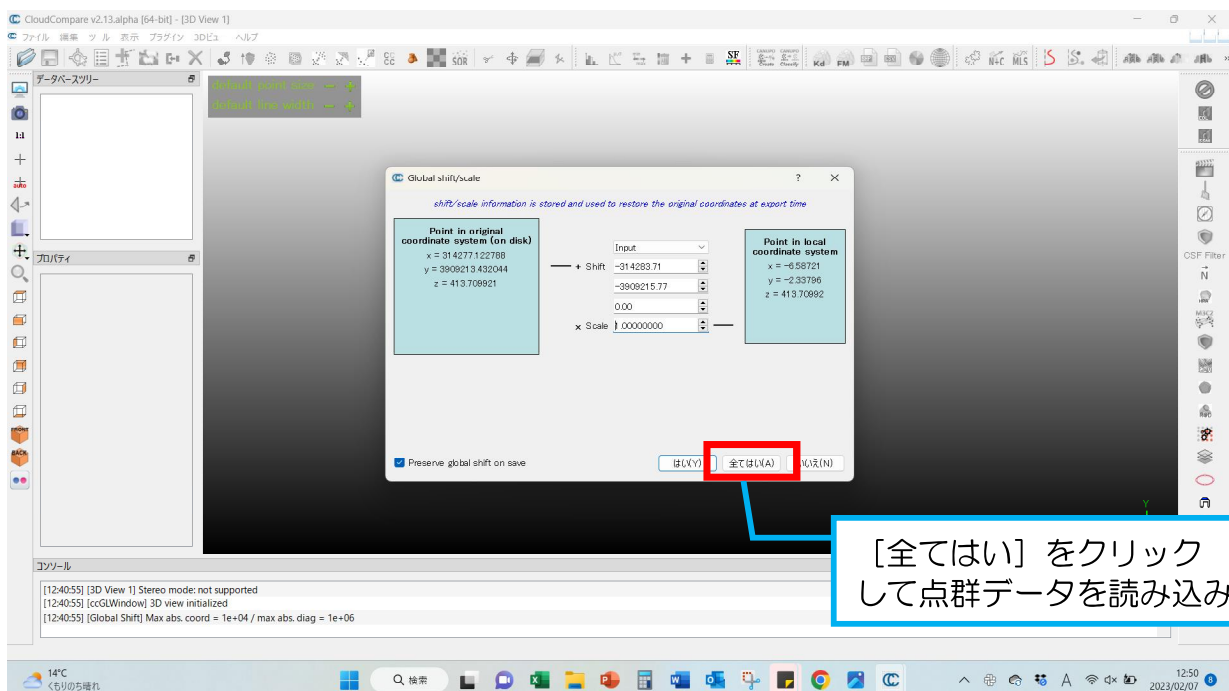
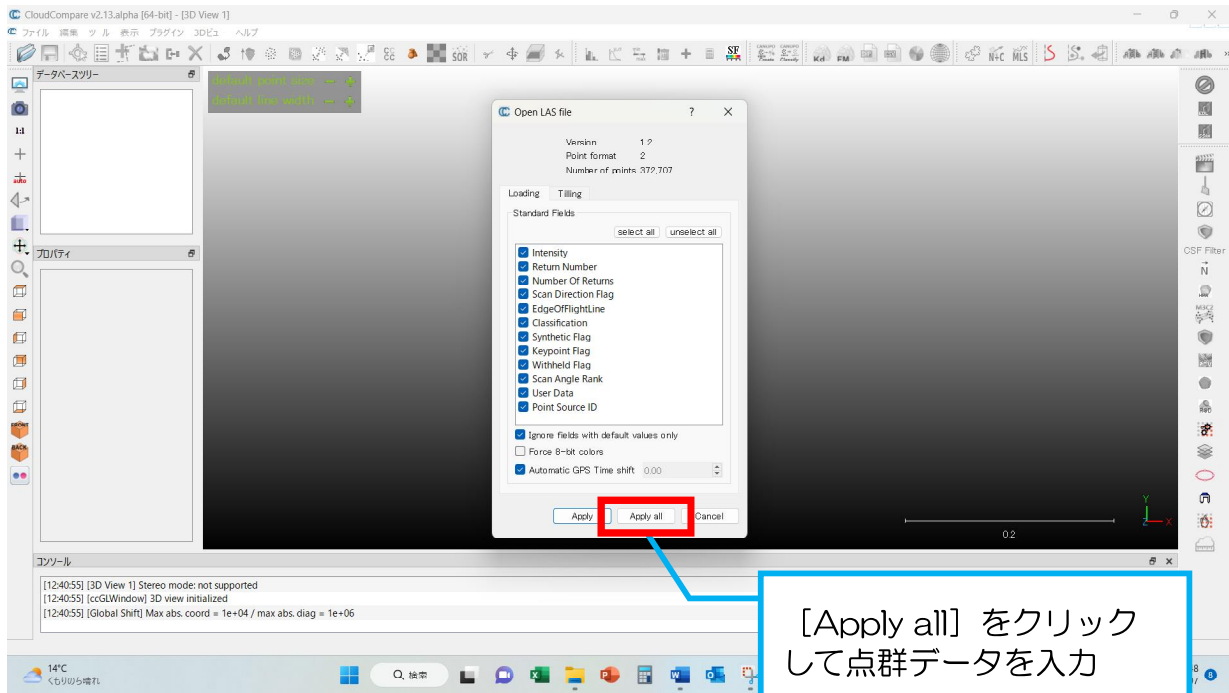


②VIRTUAL SHIZUOKAのホームページからダウンロードした点群を全て選択します。



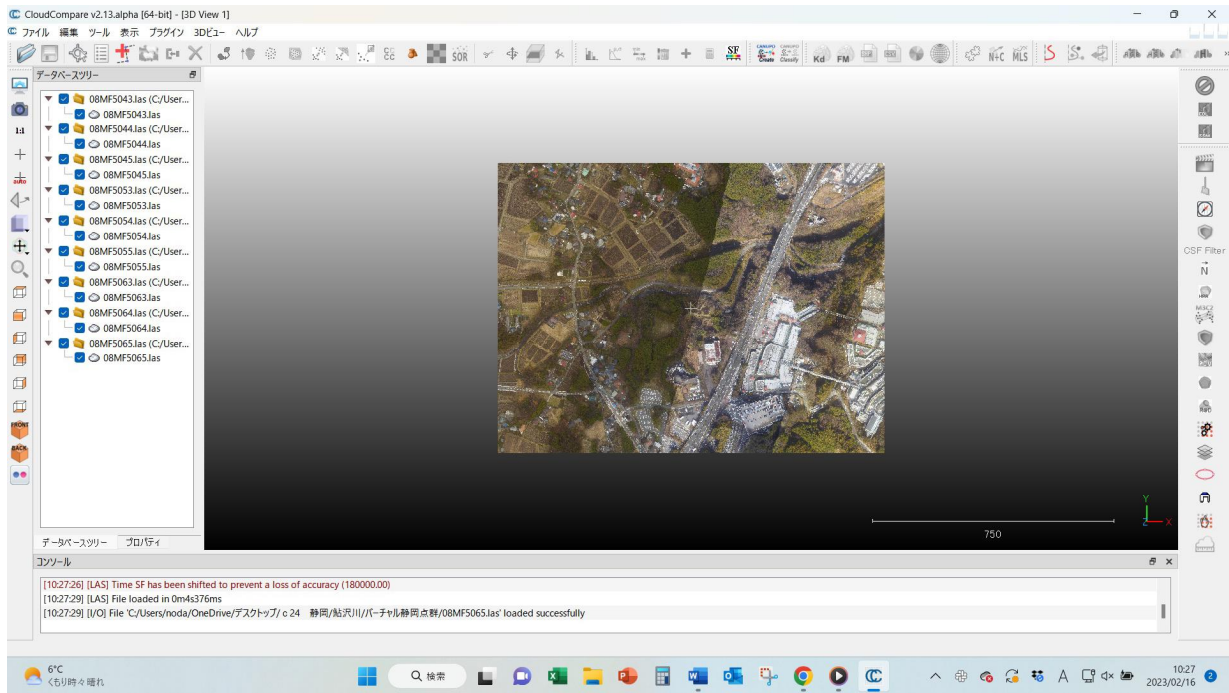
使い方

③選択した全てのデータを入力します。



使い方

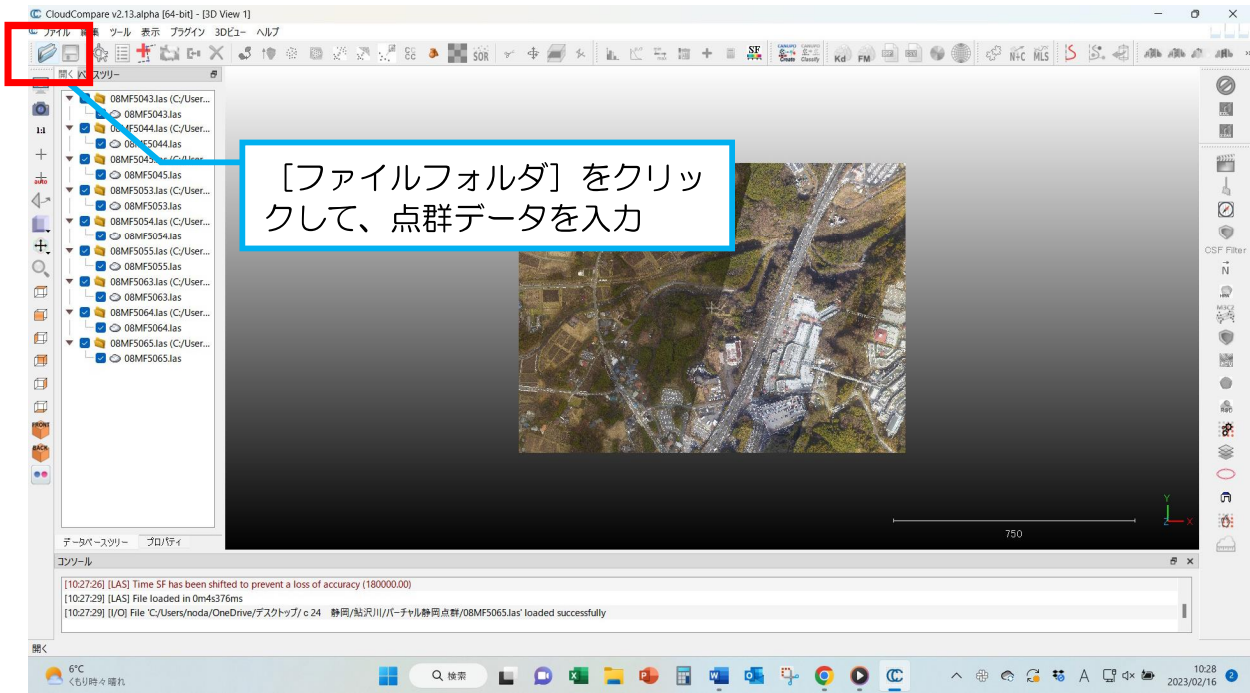
④読み込んだデータが表示されます。



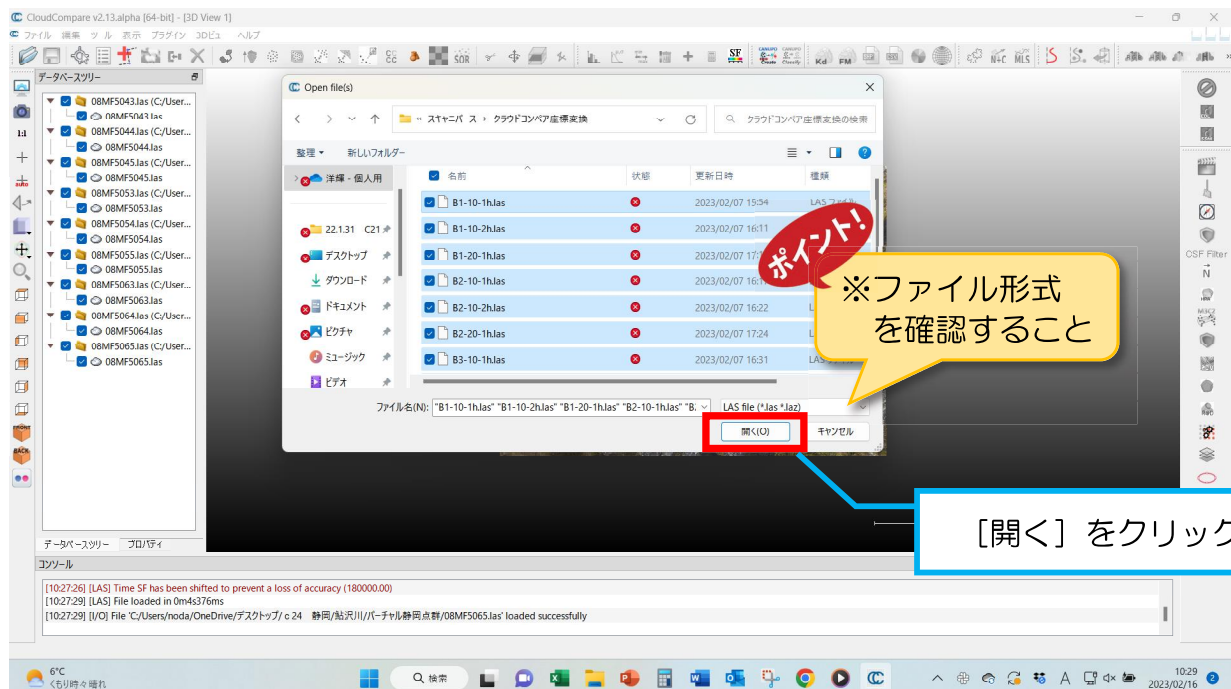
使い方

2 CloudCompareで座標変換した点群を入力

①点群データを入力します。

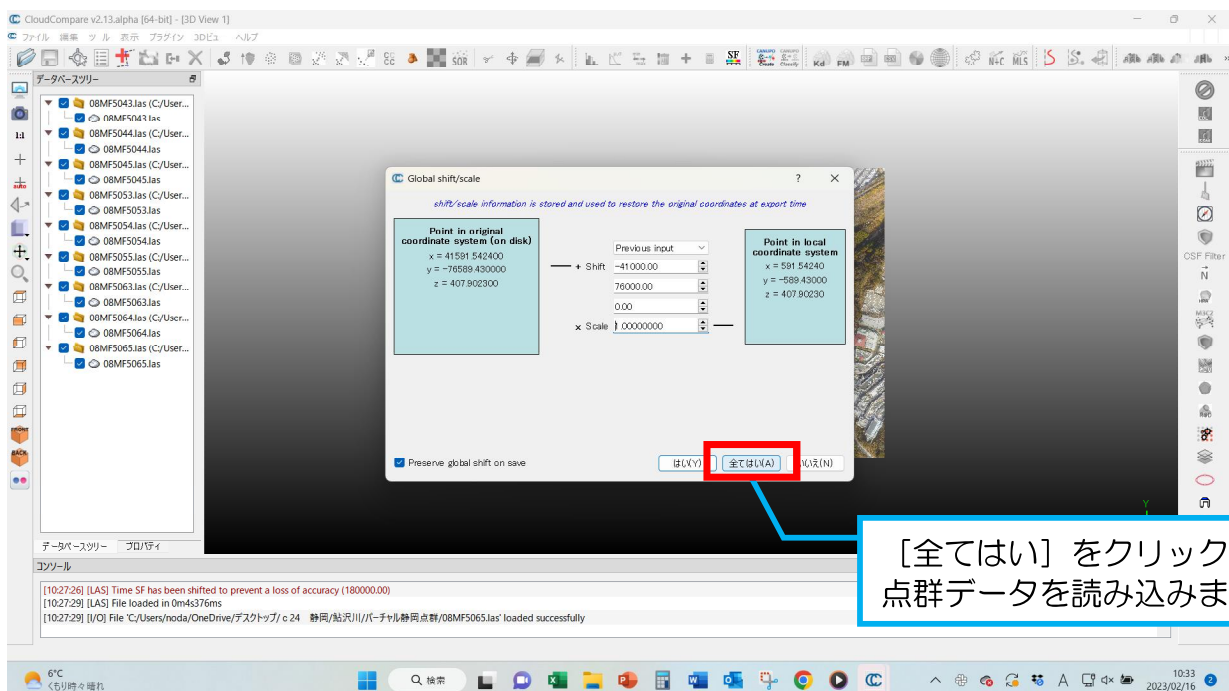
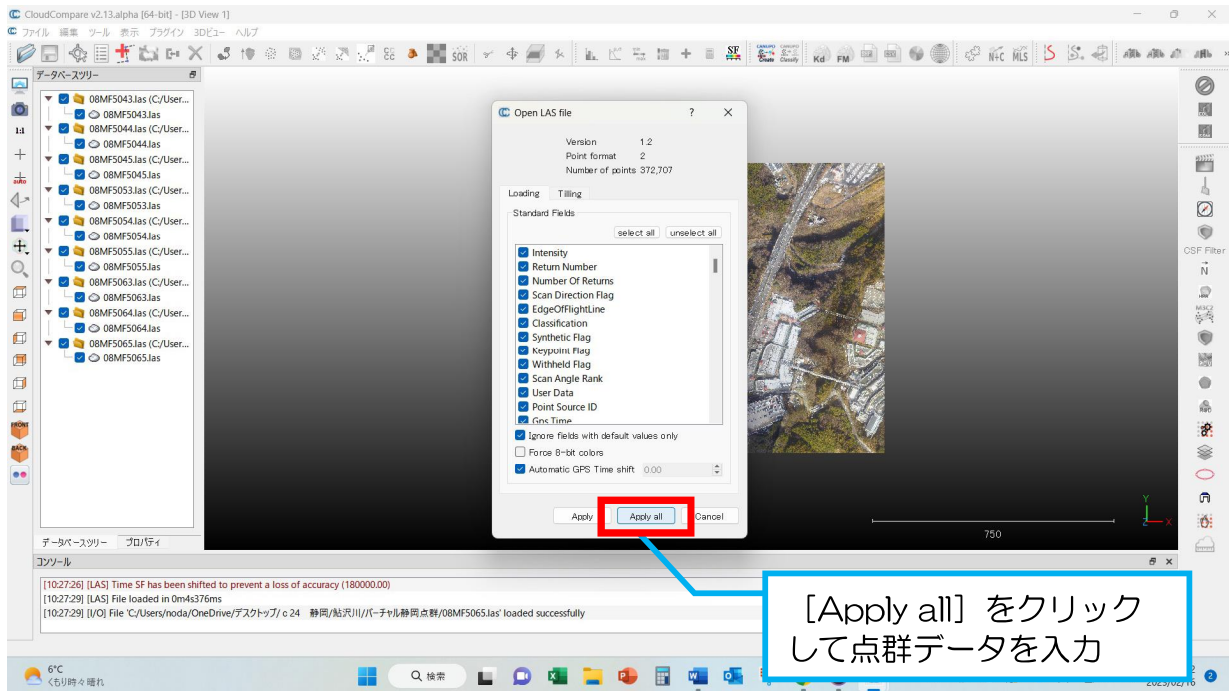


②点群を全て選択します。



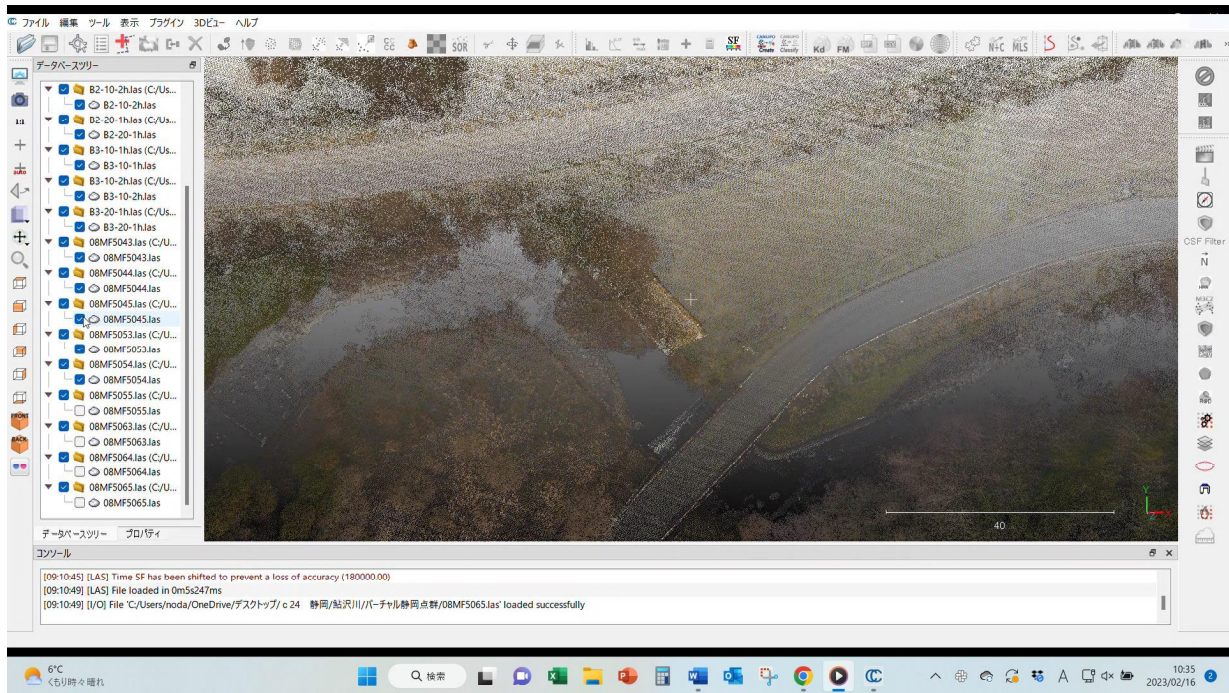
使い方

③選択した全てのデータを入力します。



使い方

④読み込んだデータが表示されます。



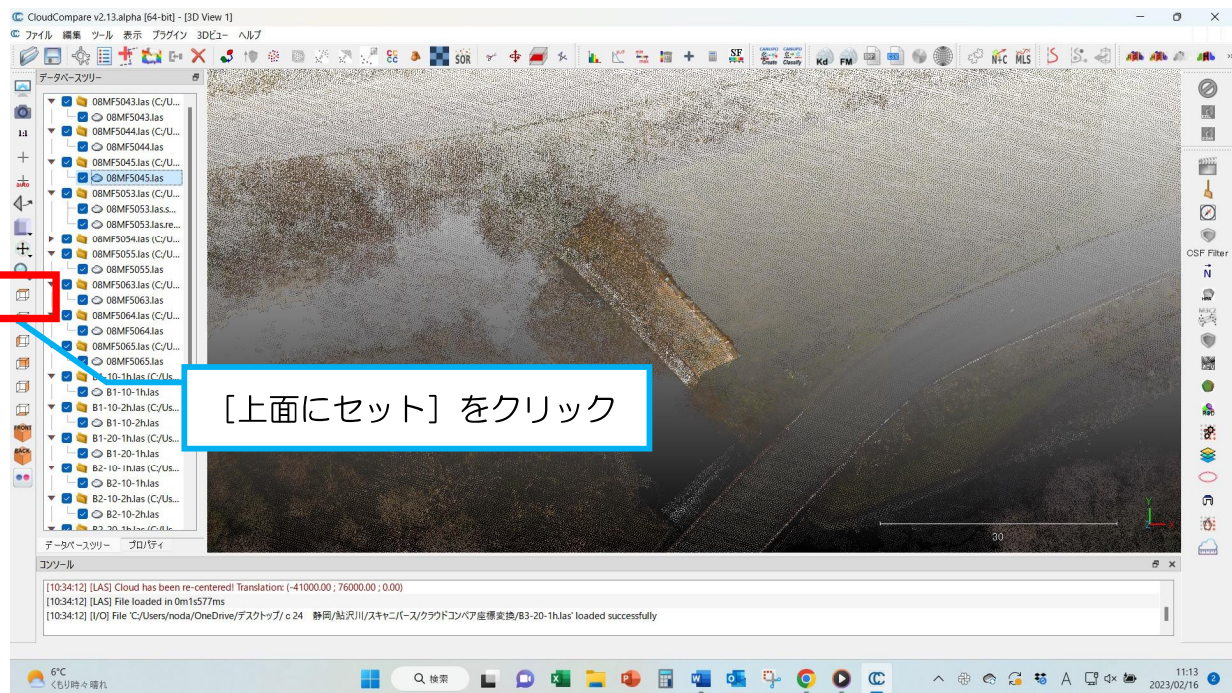
使い方

不要な点群の削除方法を説明します。

3 不要な点群の削除

ポイント!

★事前に上面にセットすると、余分に点群を消すリスクが減り、不要な点群を削除しやすくなります。

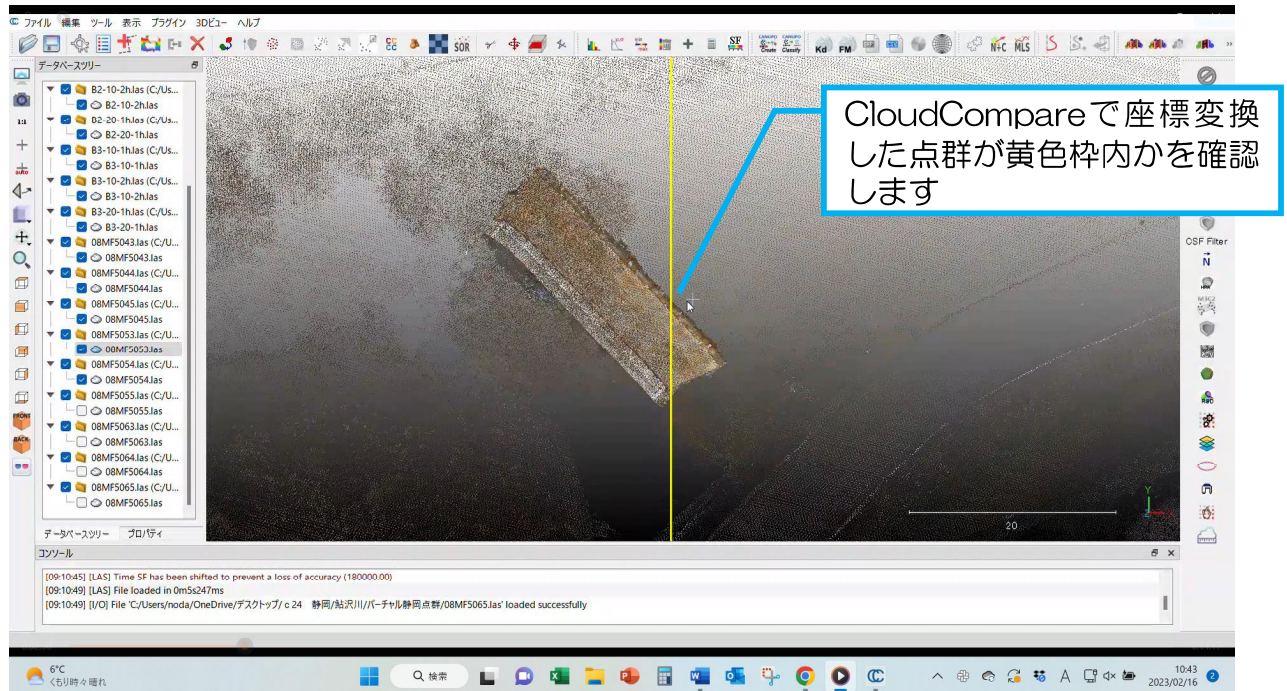


①CloudCompareで座標変換した点群と、VIRTUAL SHIZUOKAの点群が重なる箇所を選択します。



使い方

②点群が黄色枠内にあるか確認をしましょう。

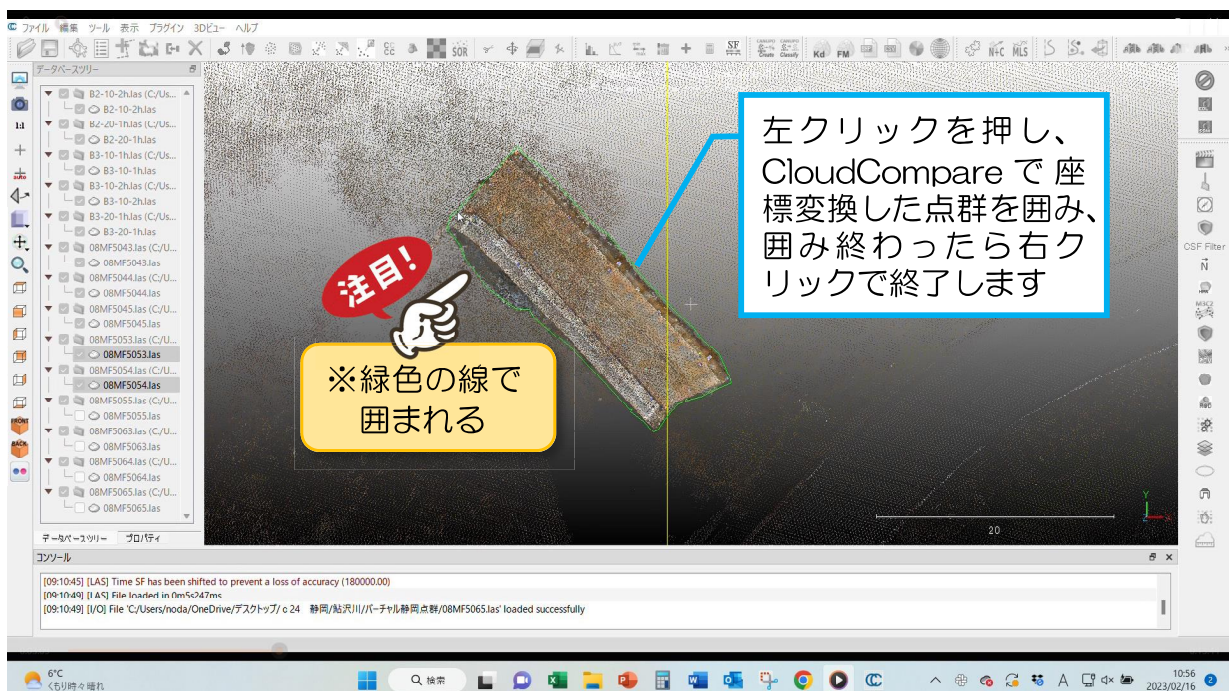
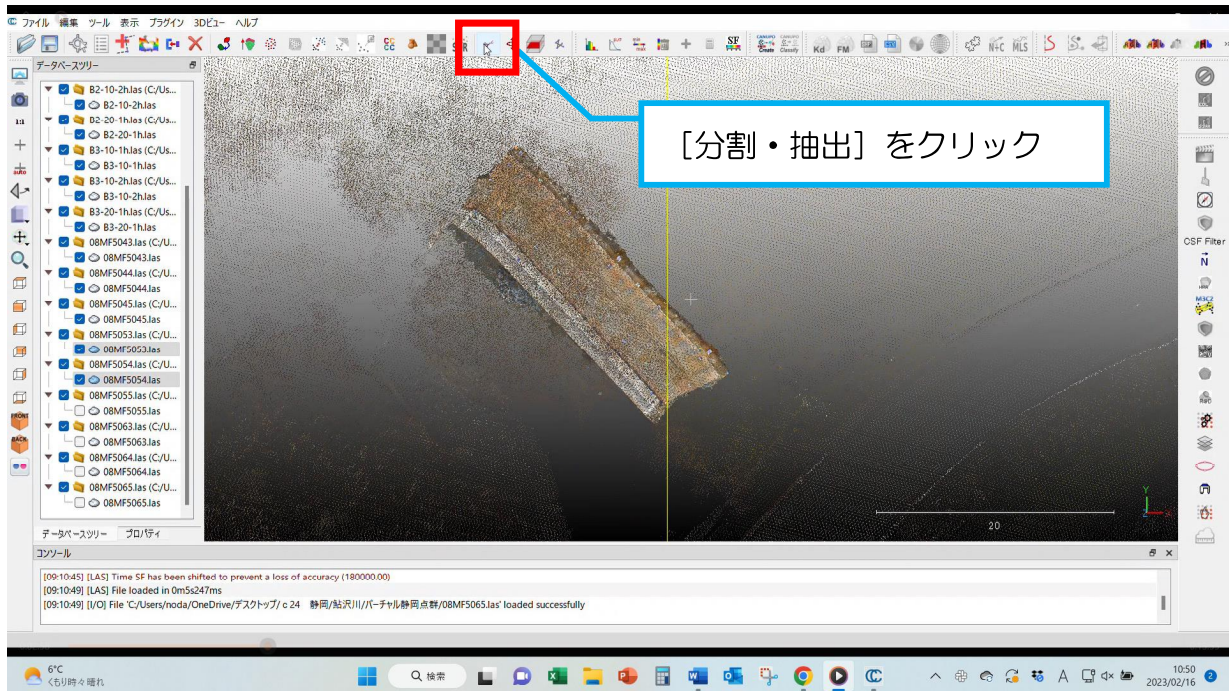


③CloudCompareで座標変換した点群が黄色枠内からはみ出ている場合は、はみ出ている箇所も追加で選択します。



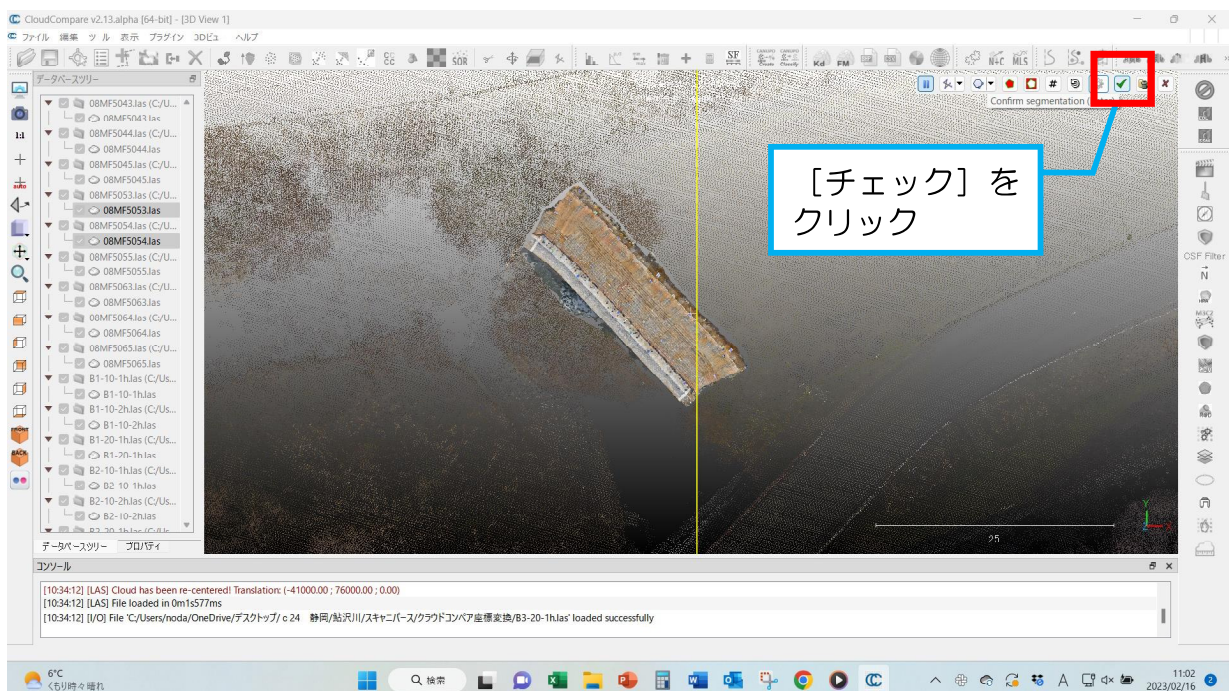
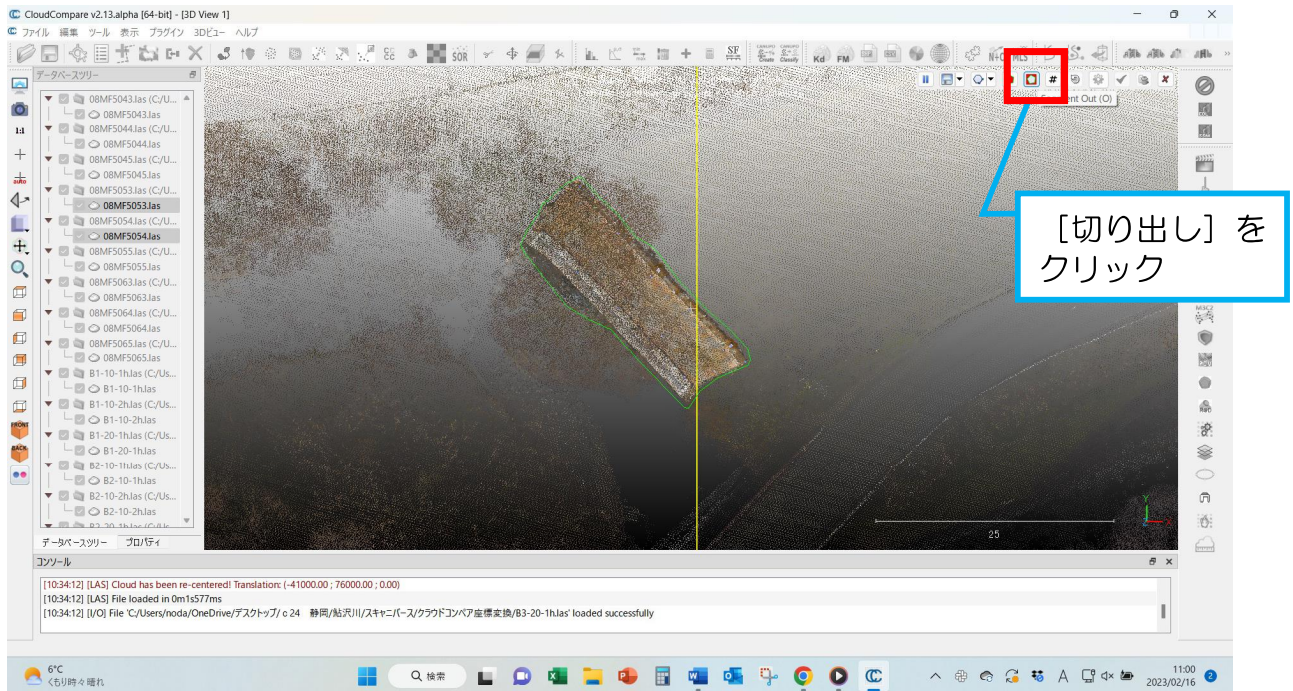
使い方

④CloudCompareで座標変換した点群を囲んでいきます。



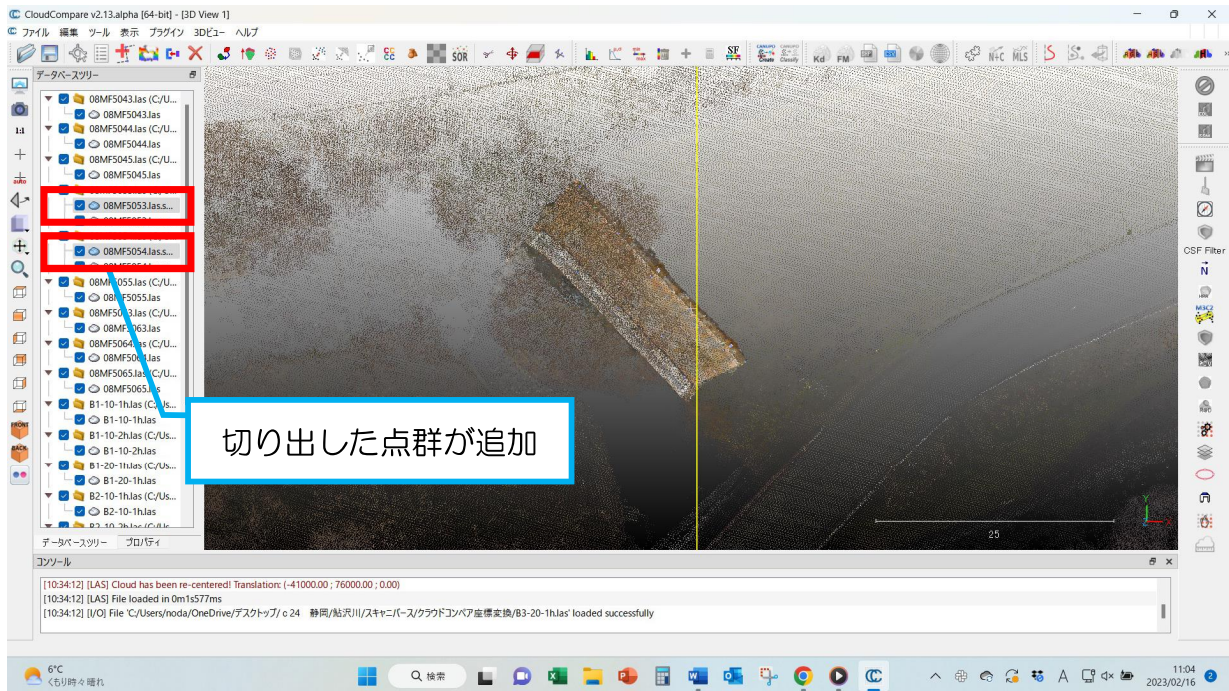
使い方

⑤点群を切り出します。

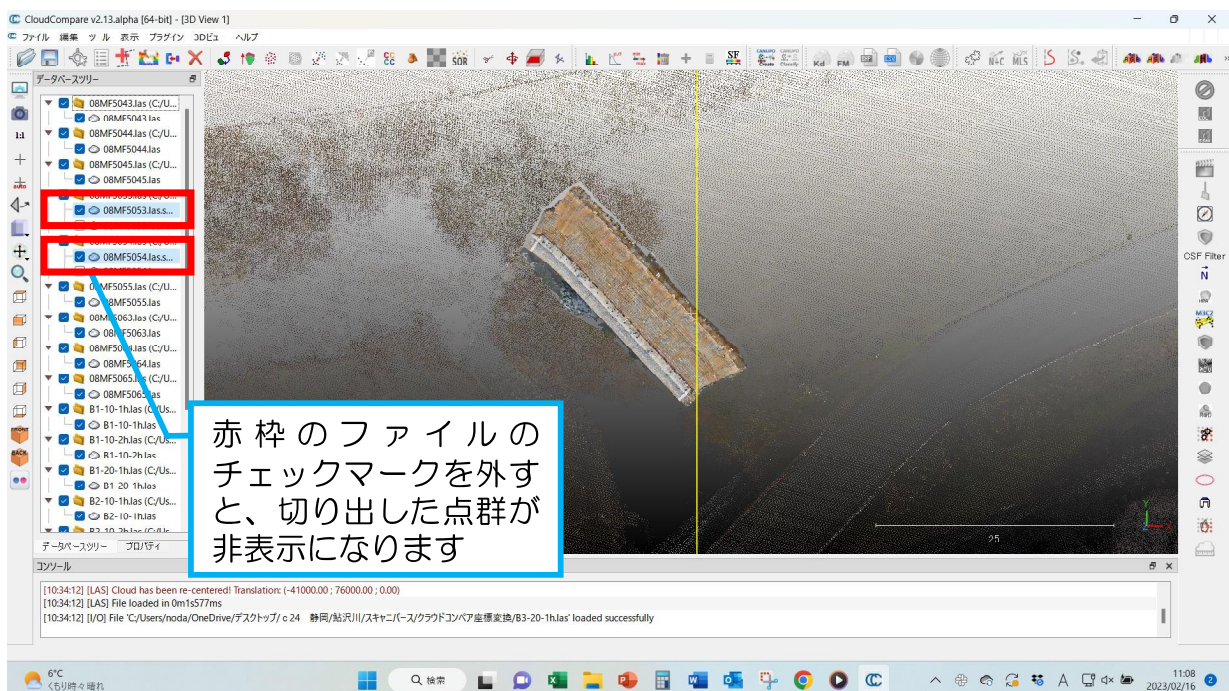


使い方

⑥切り出した点群を追加データベースツリーに追加されます。

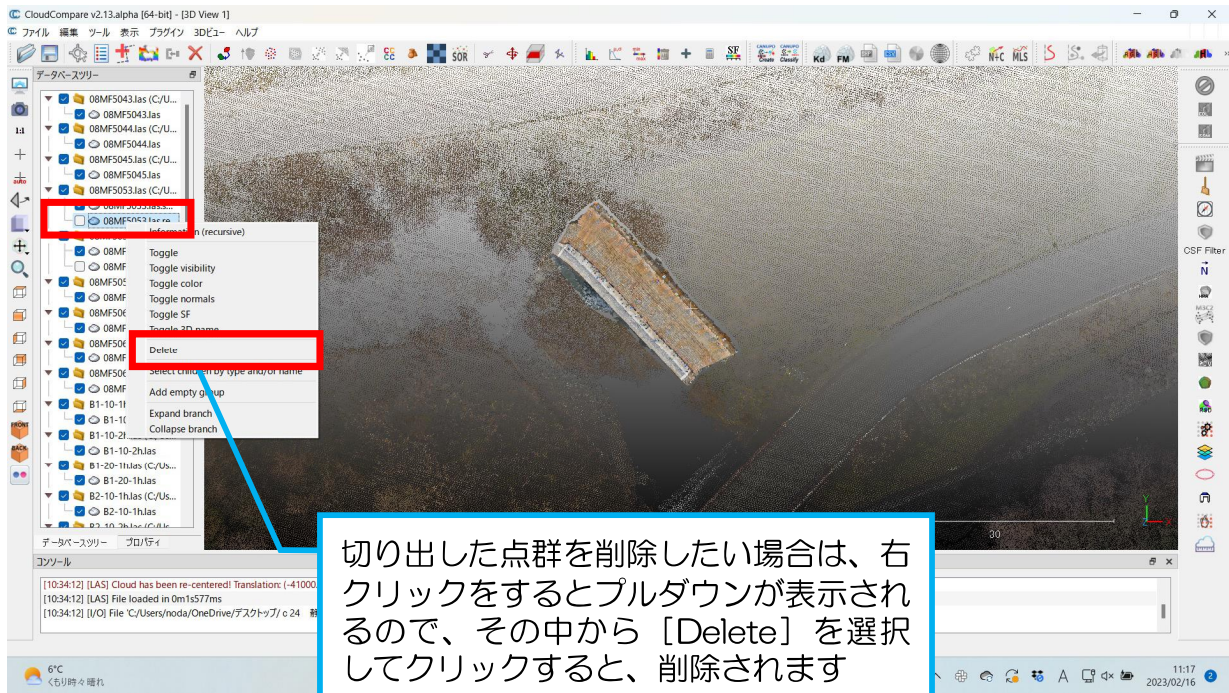


⑦点群の表示/非表示は、チェックマークで簡単に切り替えられます。



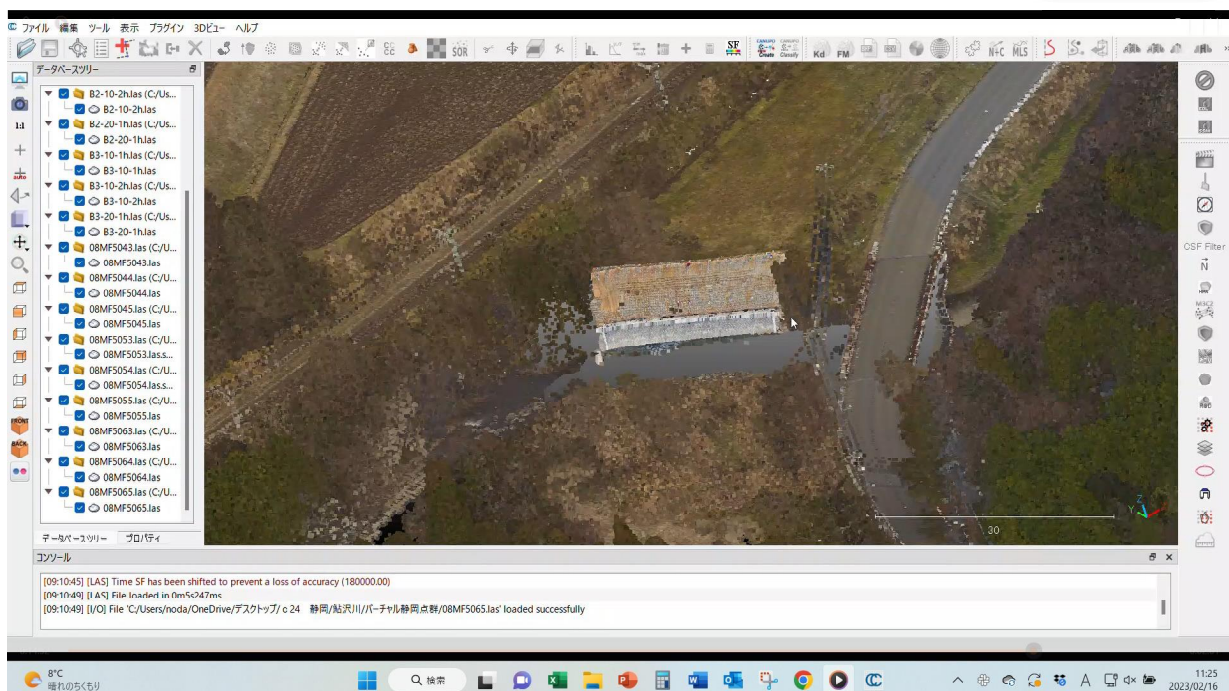
使い方

⑧切り出した点群を削除してみましょう。



以上の手順で、不要な点群を消していきましょう。

【例】

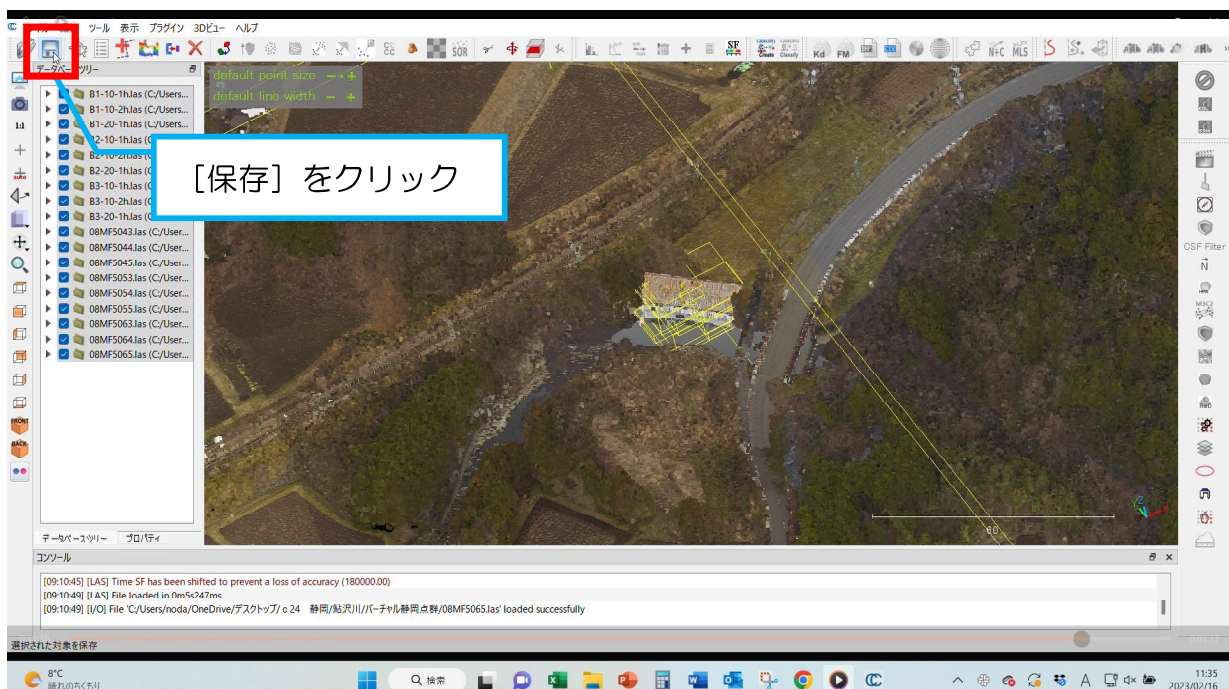
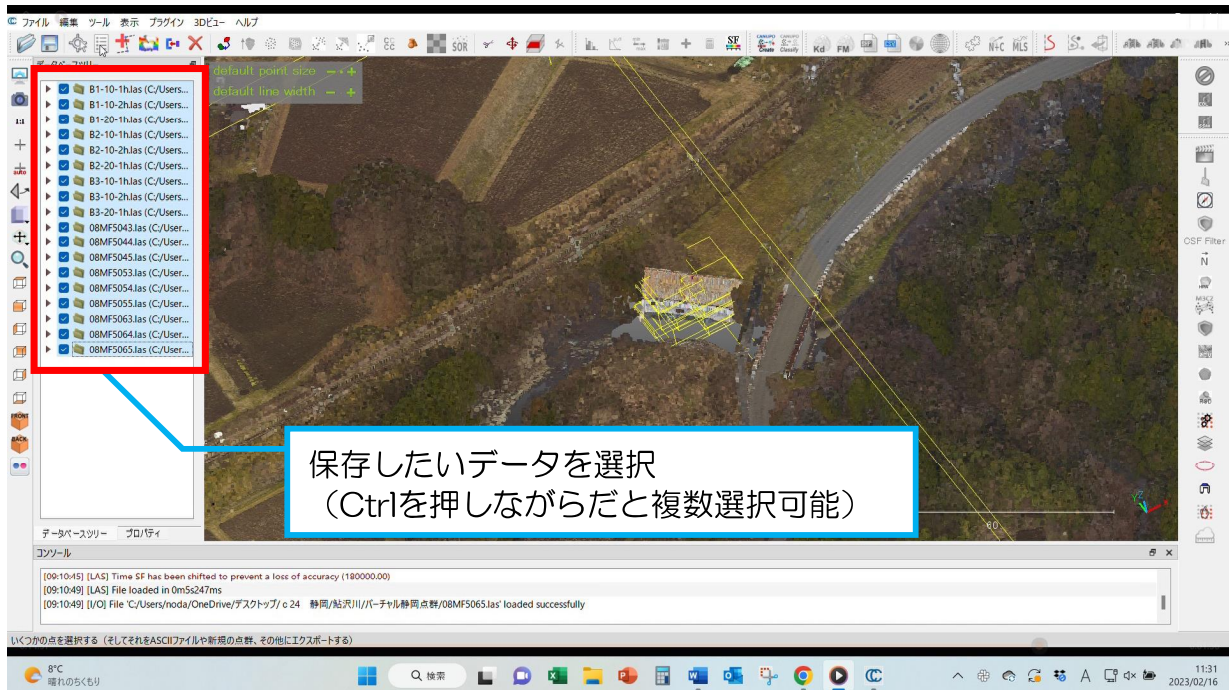


使い方

CloudCompareデータを保存していきましょう。

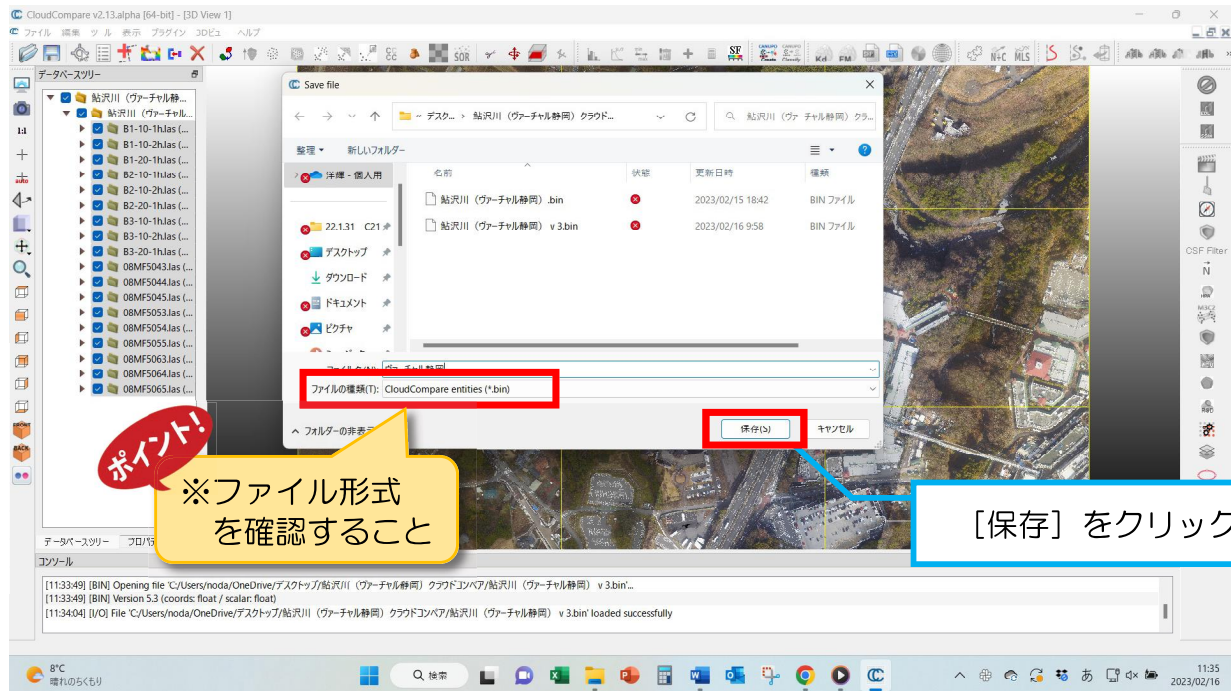
4 CloudCompareデータの保存

① 保存したいデータを選択します。



使い方

②ファイルの種類を確認したら、保存しましょう。



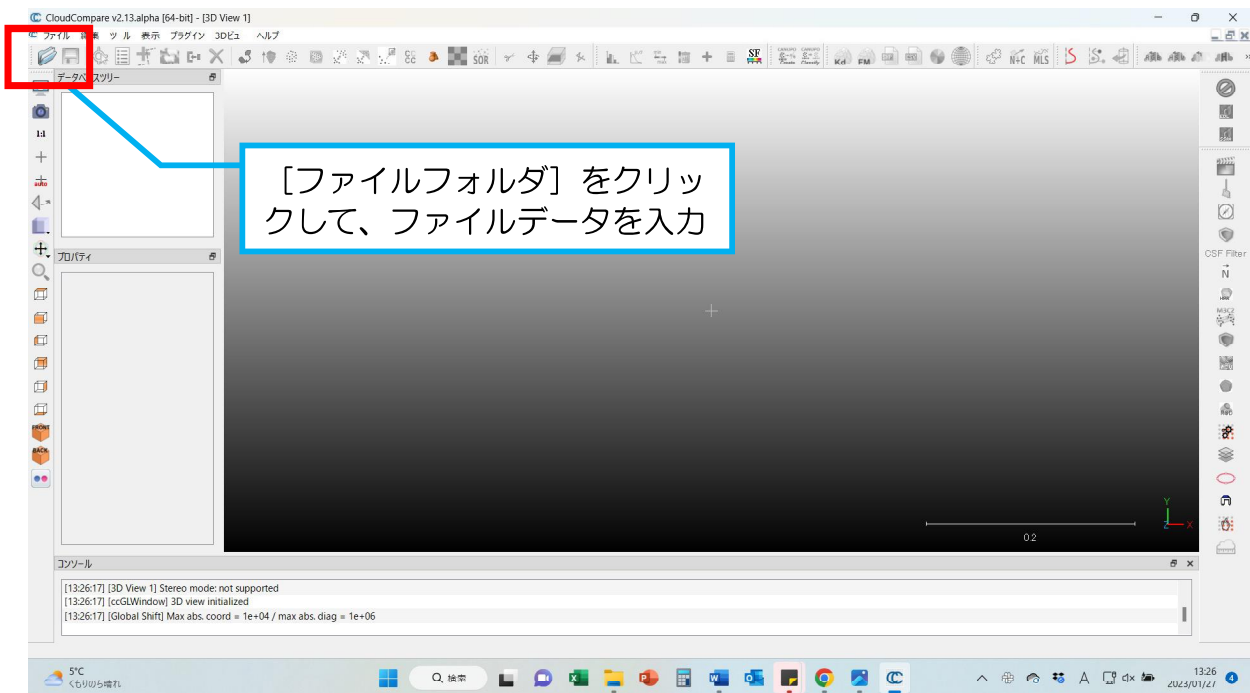
使い方

データの読み込み方法を説明します。

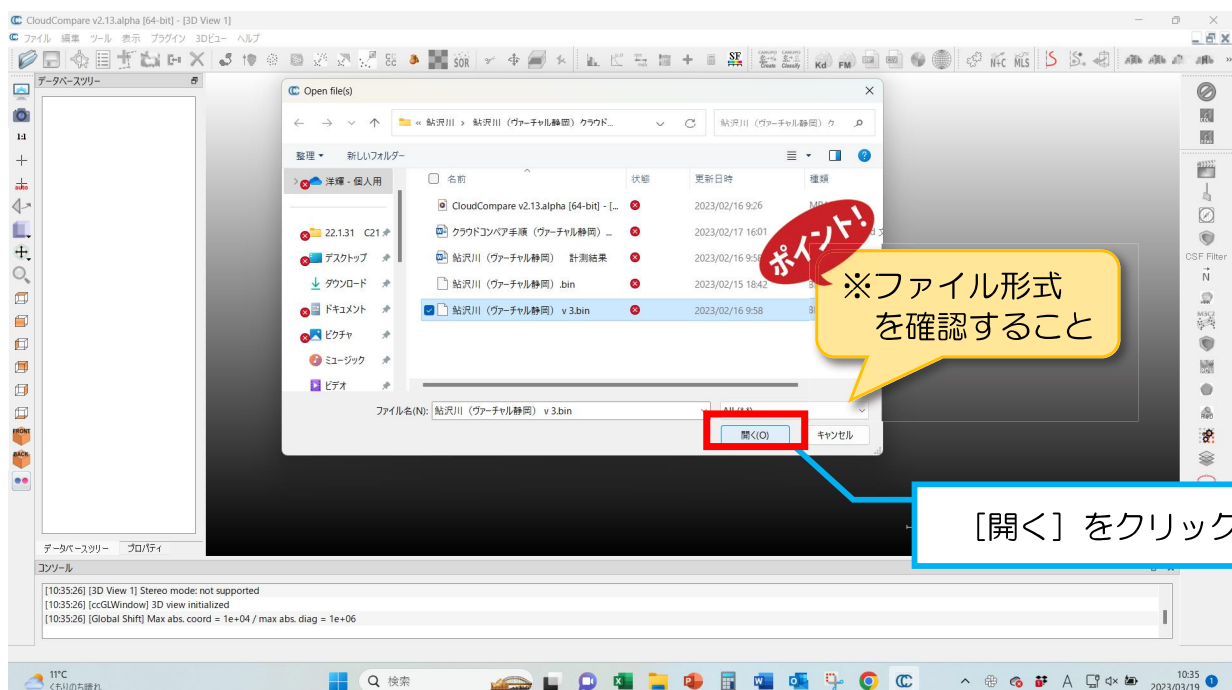
5

断面（横断）の抽出

- ① 4で保存したファイルデータを入力します。

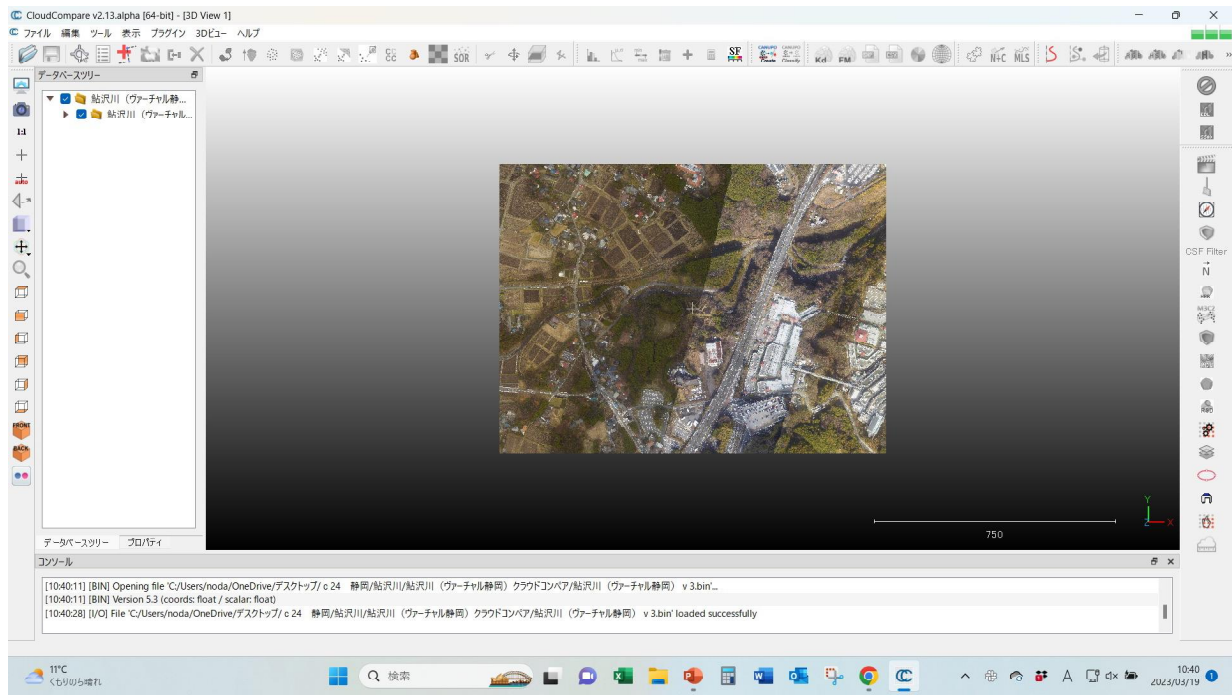


- ② 4で保存したファイルデータを選択します。



使い方

③読み込んだデータが表示されます。



使い方

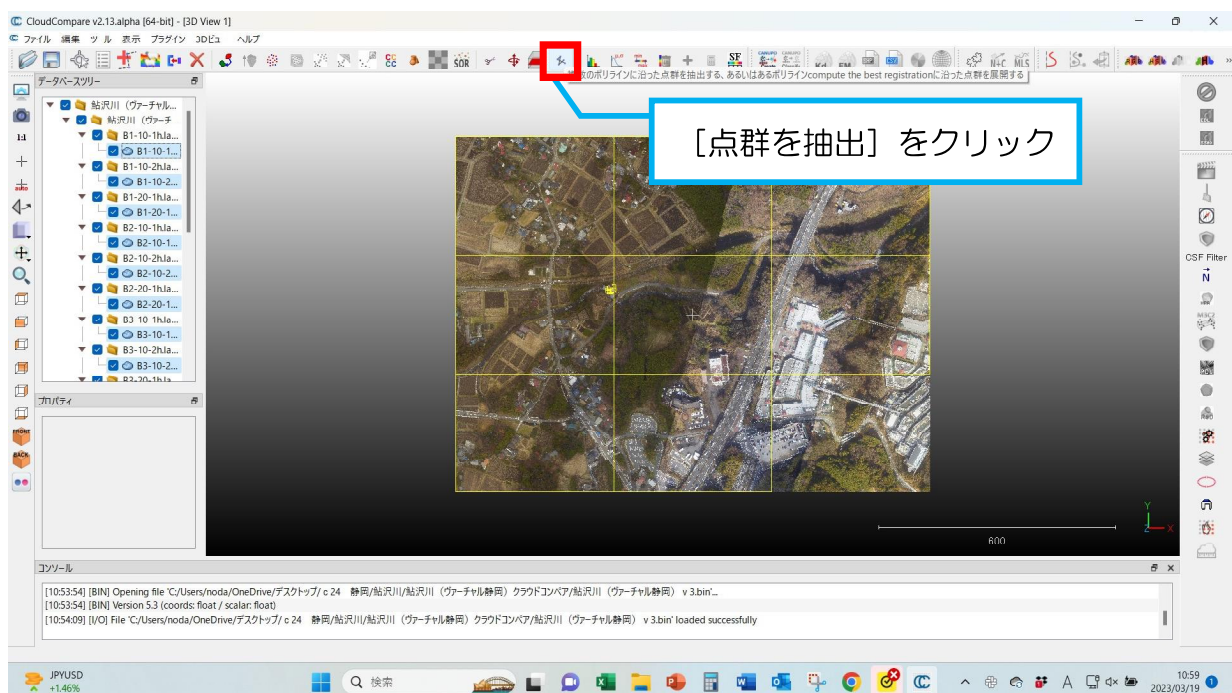
断面（横断）を抽出します。

6 断面（横断）の抽出

① 4で保存したファイルデータを選択します。

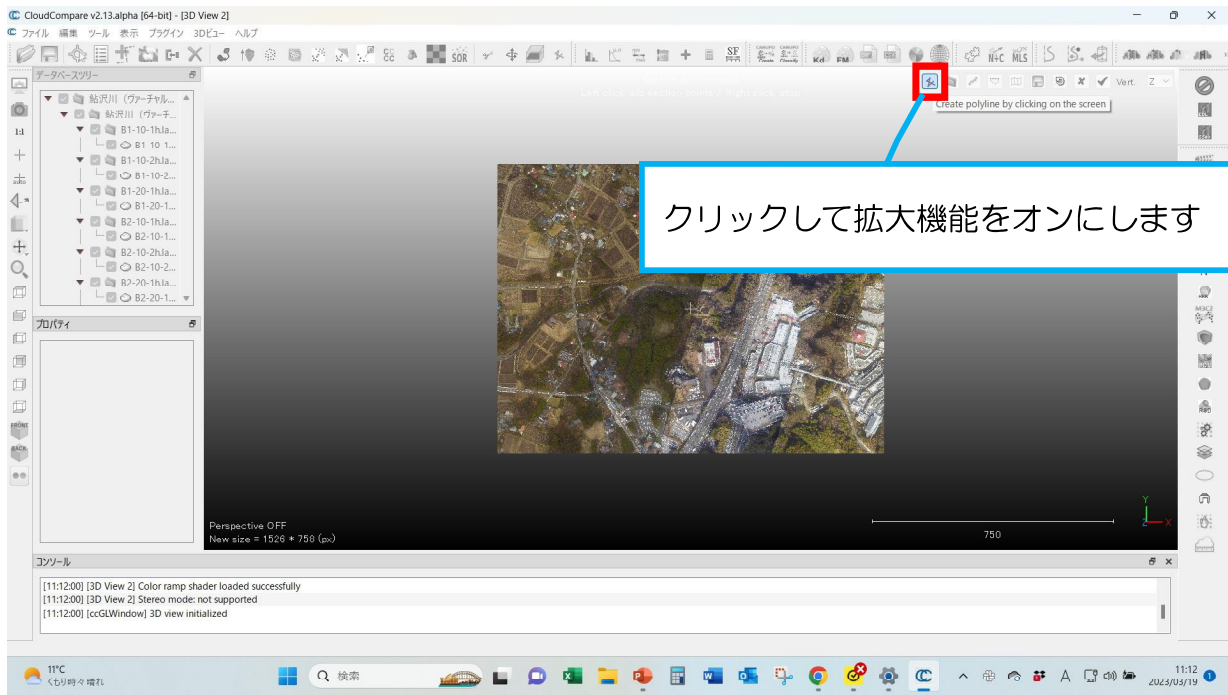


②縦断（横断）の抽出を開始します。

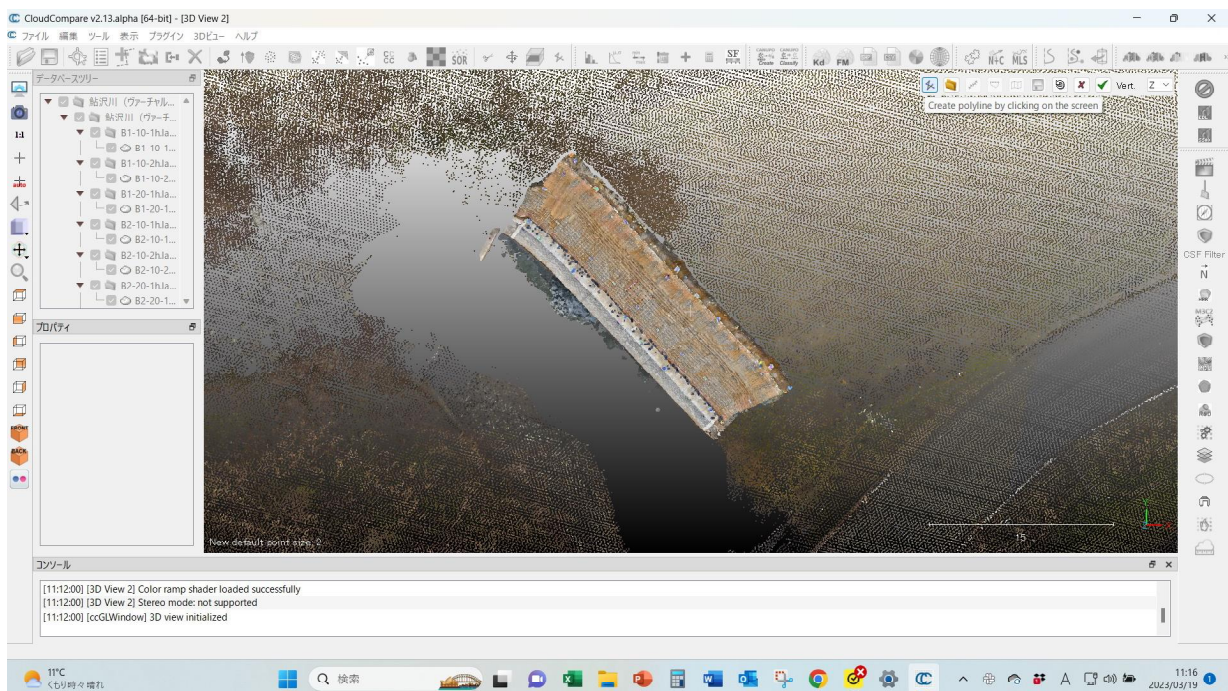


使い方

③拡大機能をオンにします。

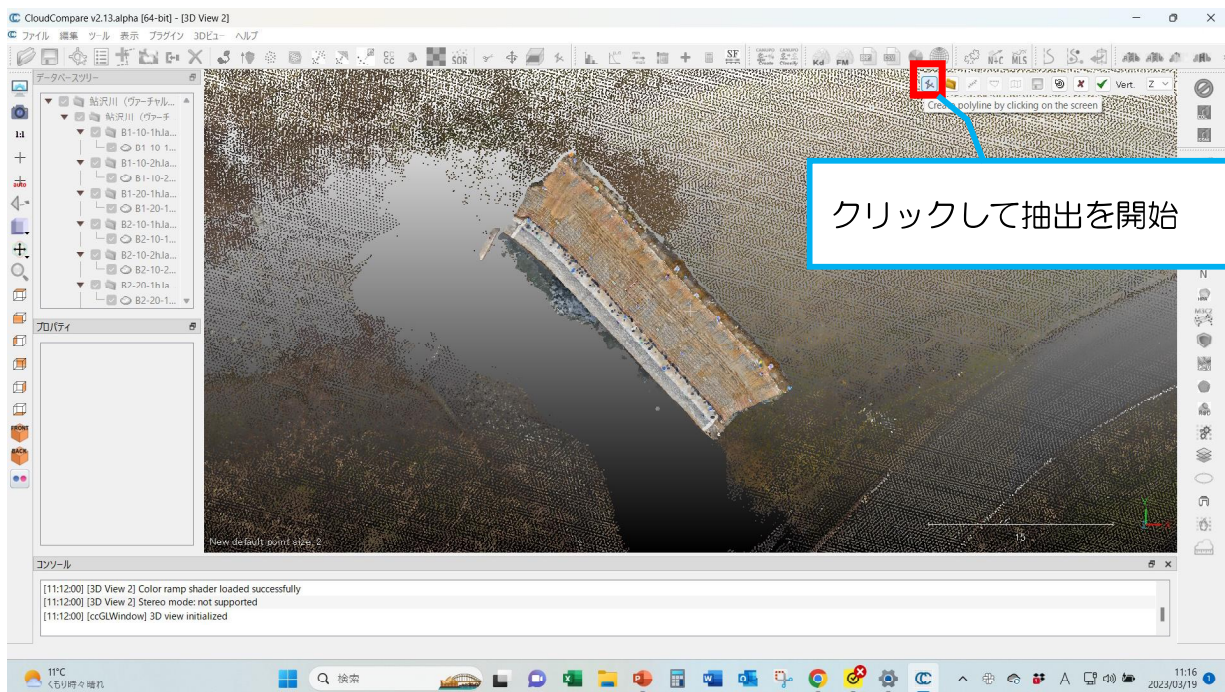


④現場まで拡大します。

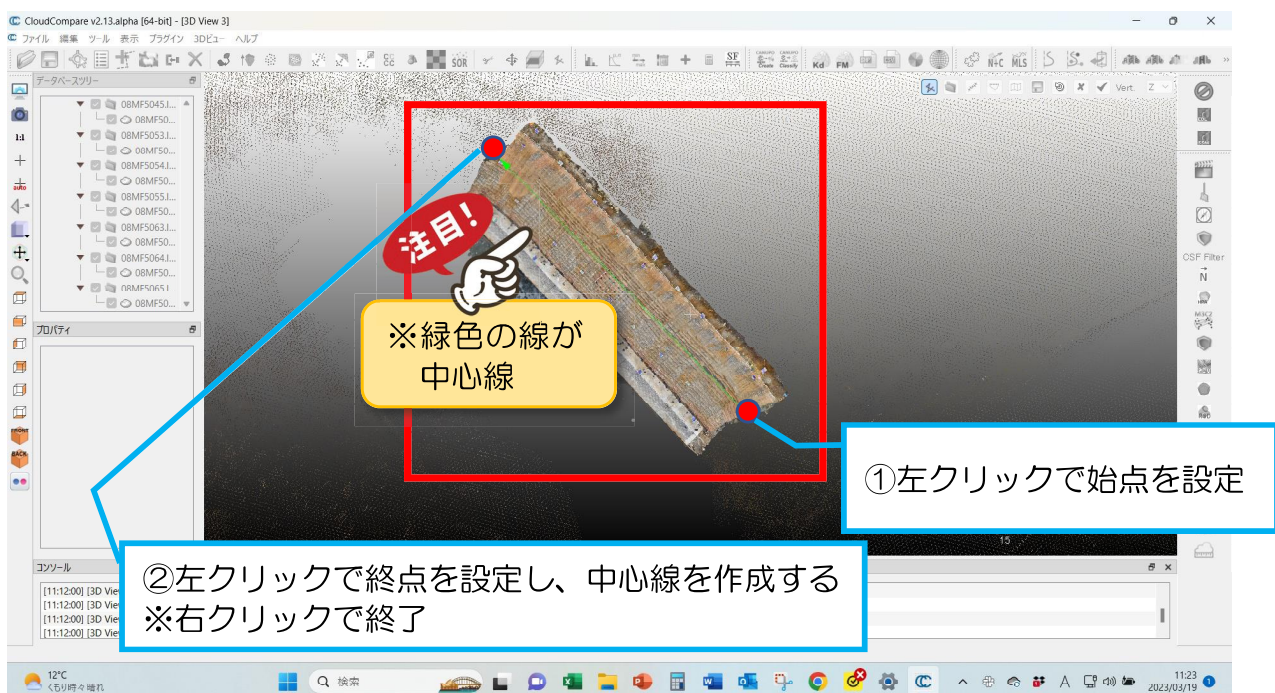


使い方

⑤断面（横断）を抽出します。

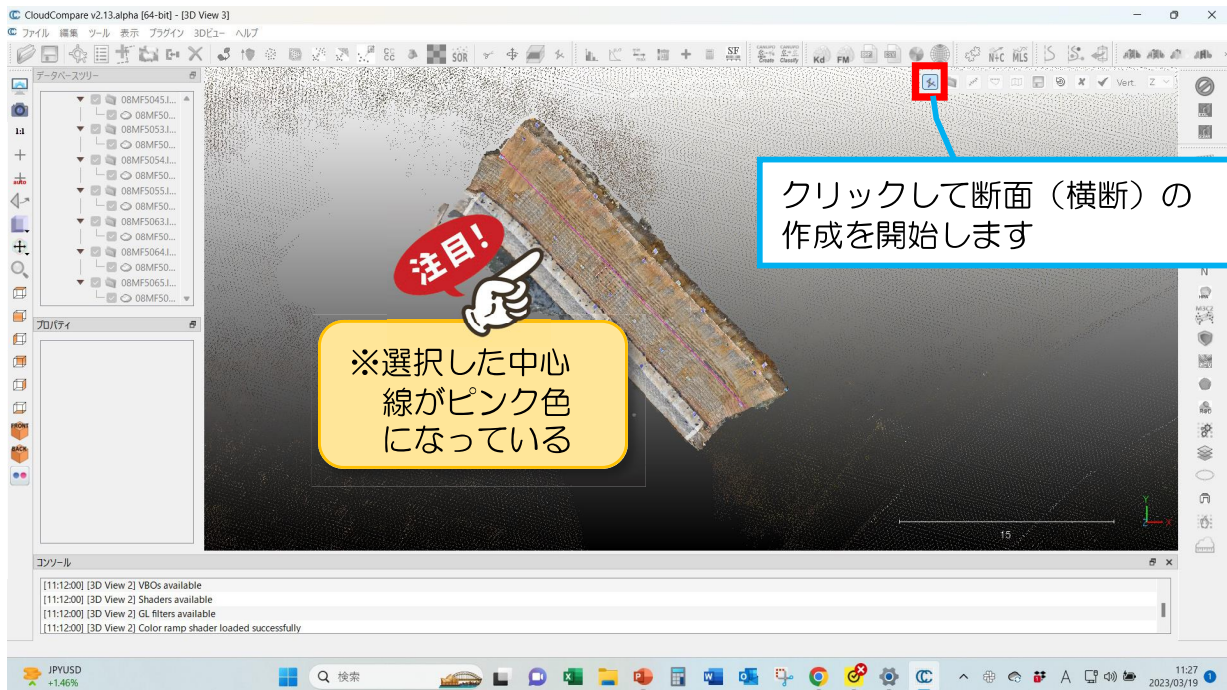


⑥断面（横断）方向と中心線を選択します。

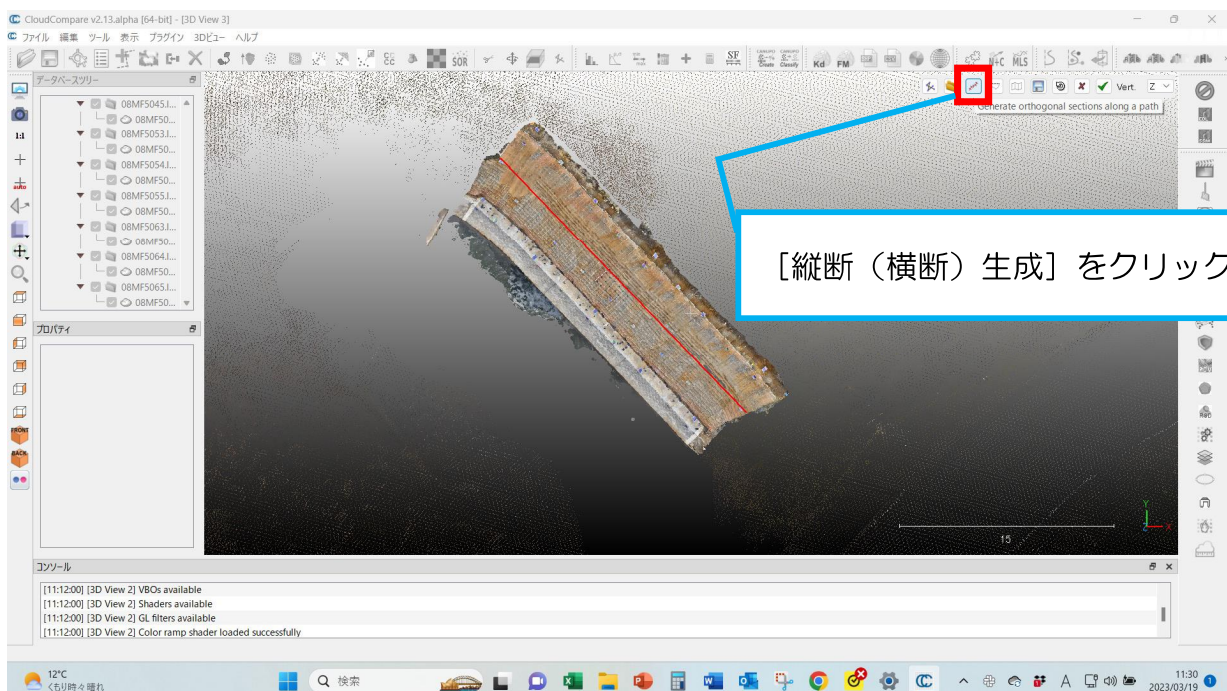


使い方

⑦断面（横断）の作成します。

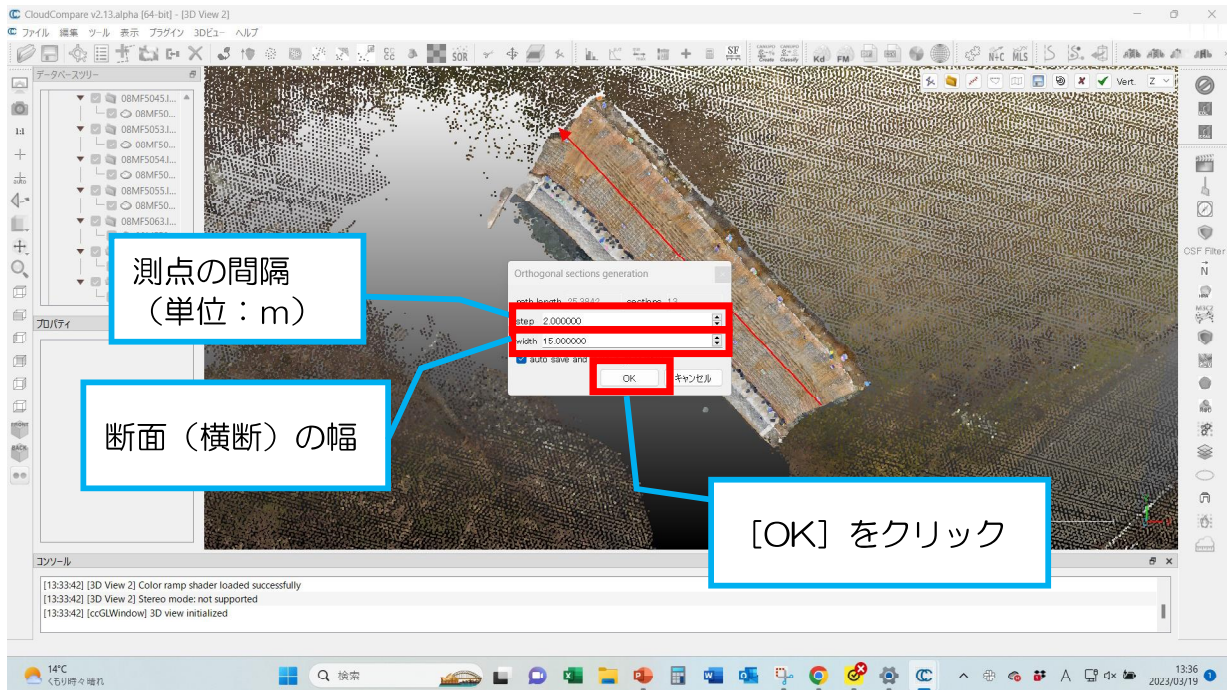


⑧断面（横断）を生成します。

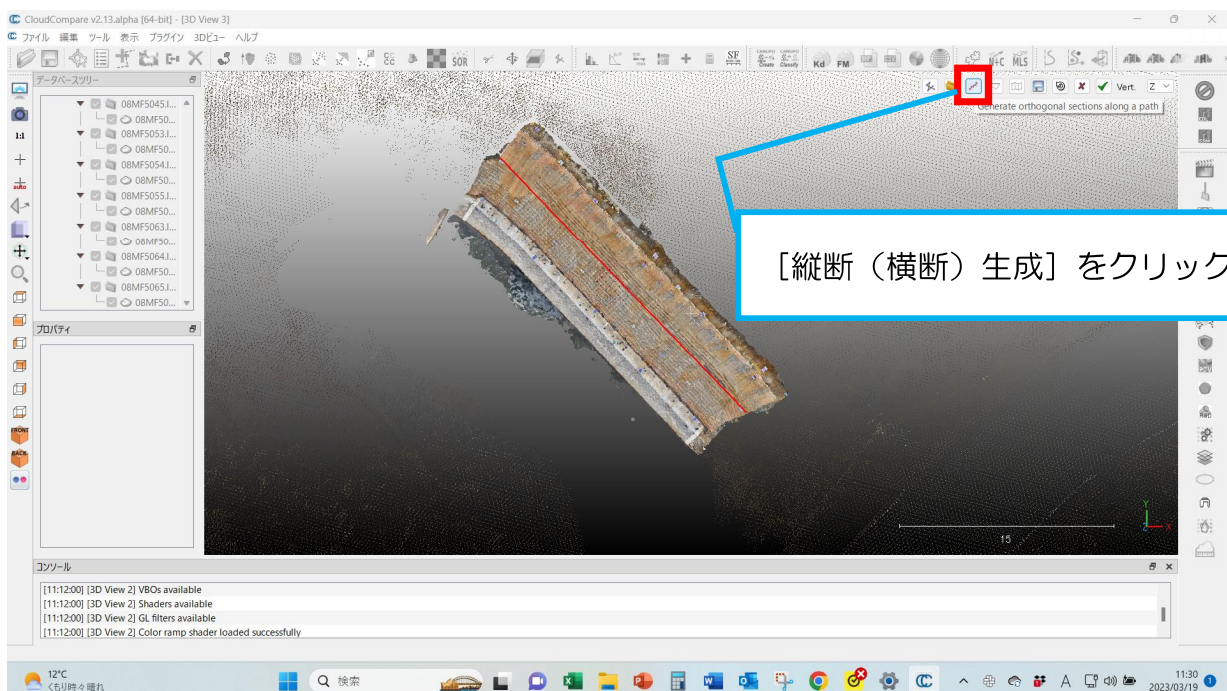


使い方

⑨測点の間隔（単位：m）と断面（横断）の幅の数字を入力します。

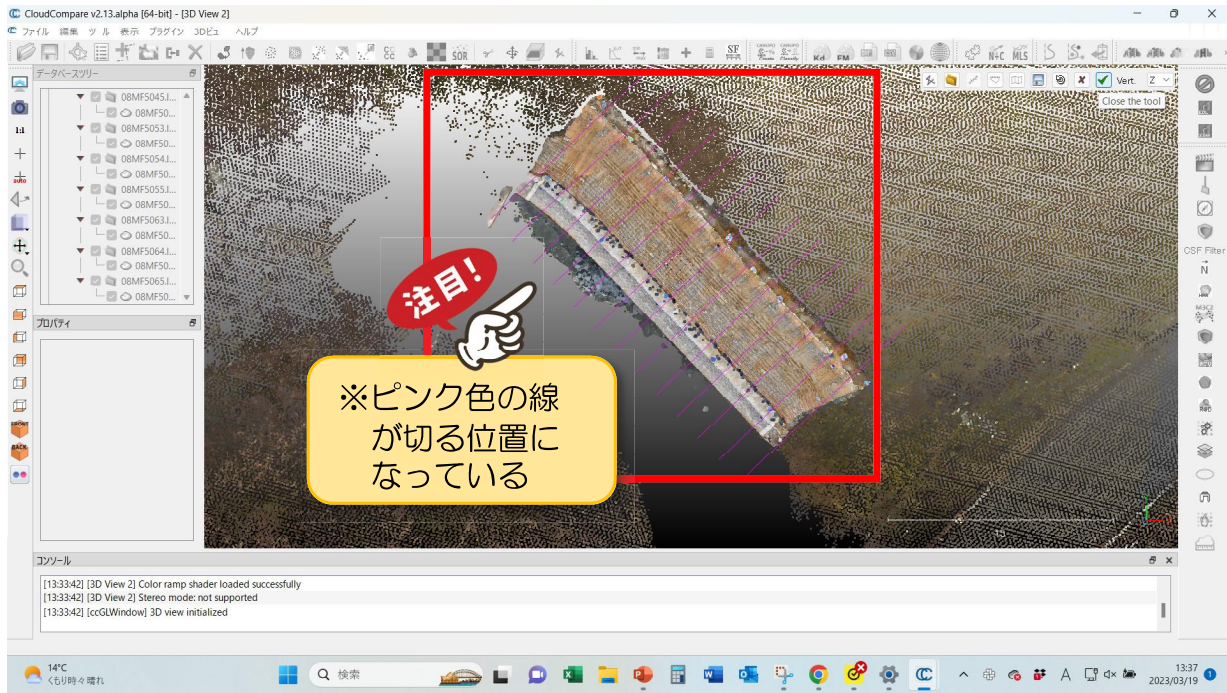


⑩断面（横断）方向と中心線を選択します。

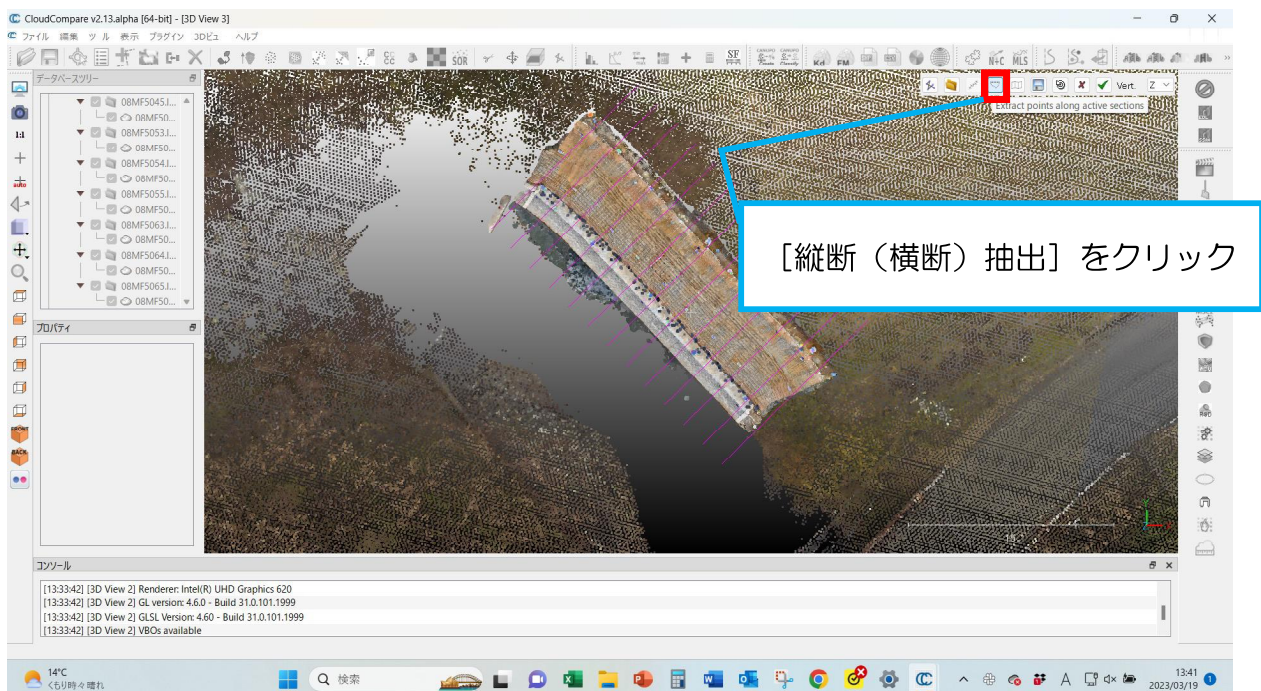


使い方

- ⑪断面（横断）を切る位置が生成されます。

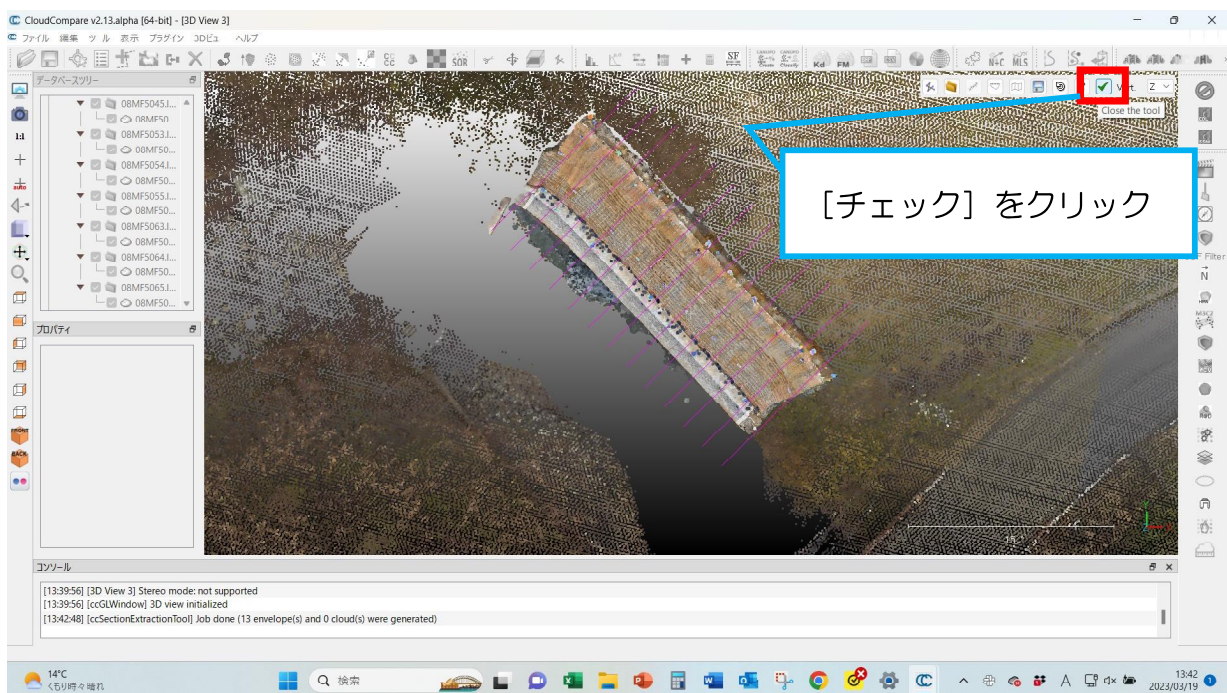
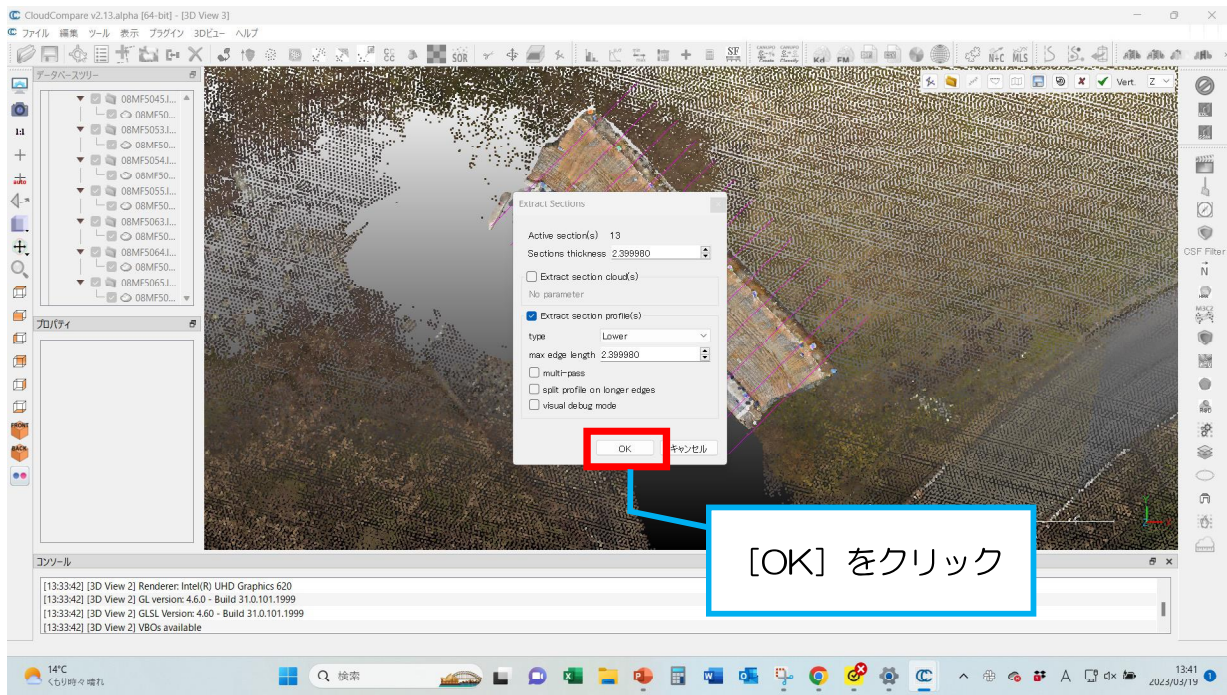


- ⑫断面（横断）を抽出します。



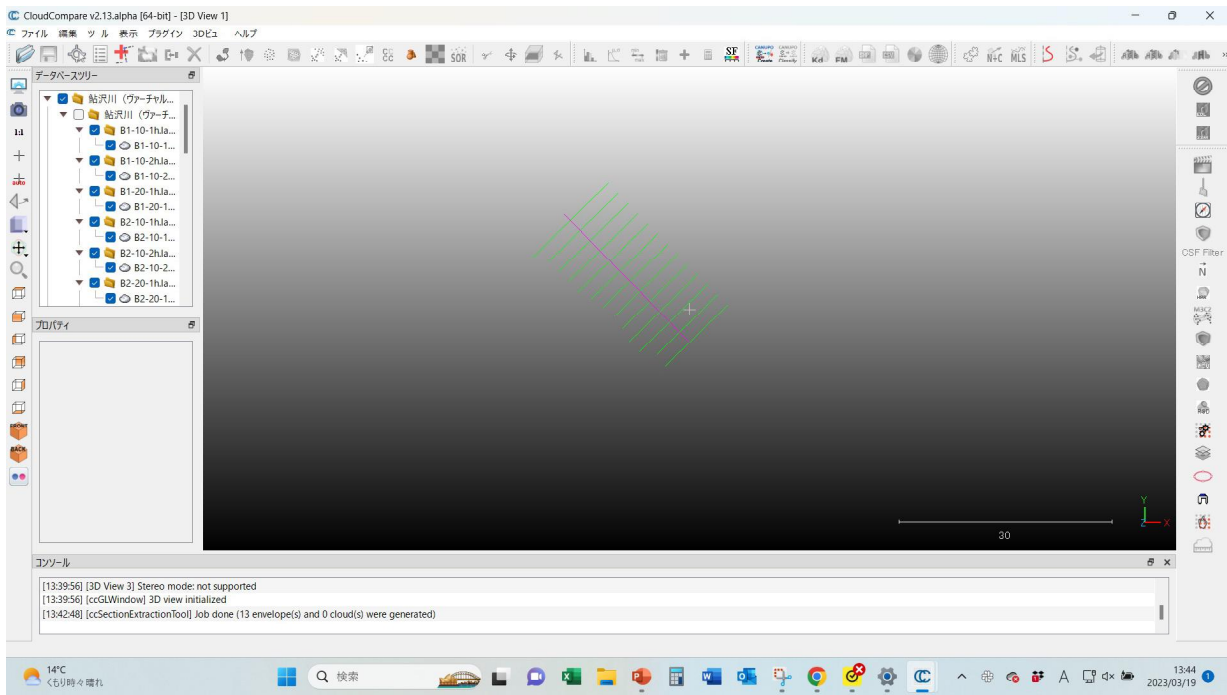
使い方

13 断面（横断）を抽出します。

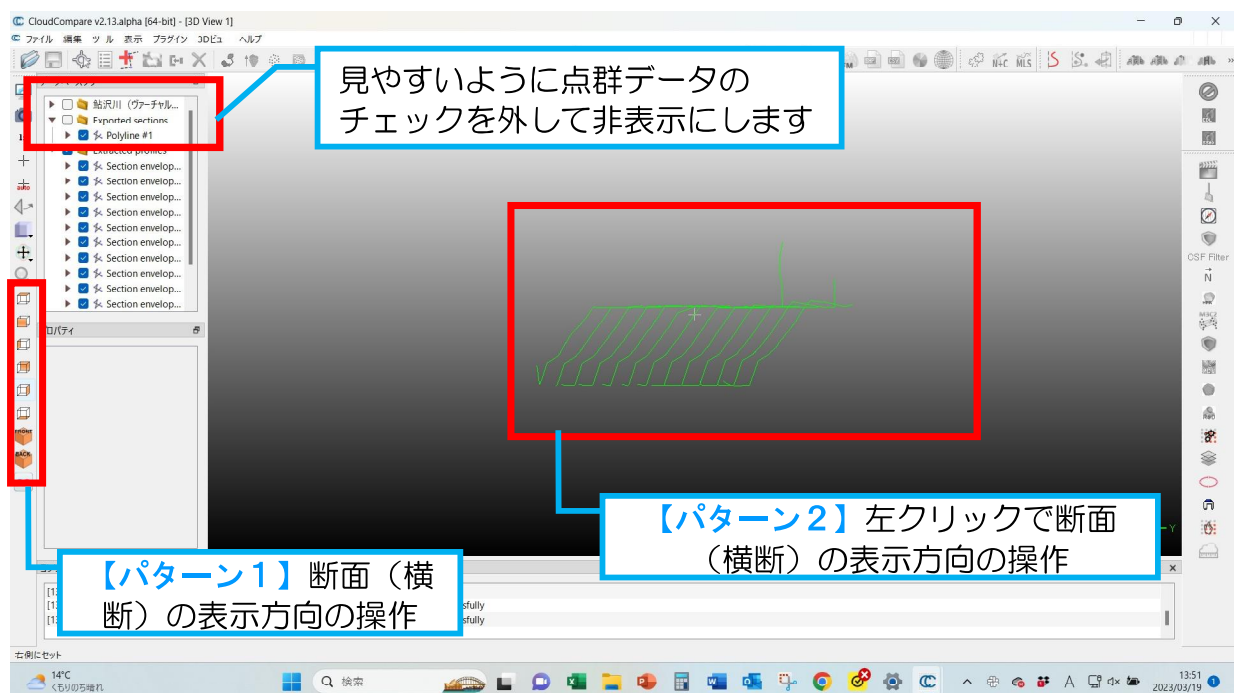


使い方

14 断面（横断）が生成されます。



15 断面（横断）の確認します。

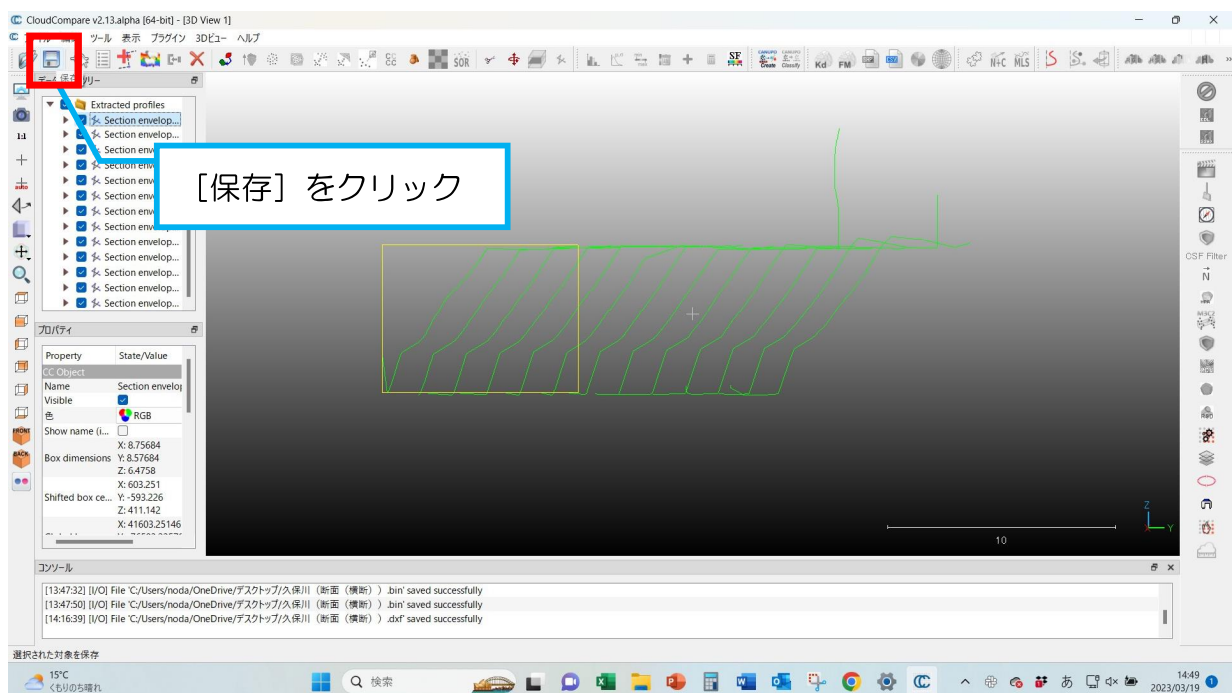
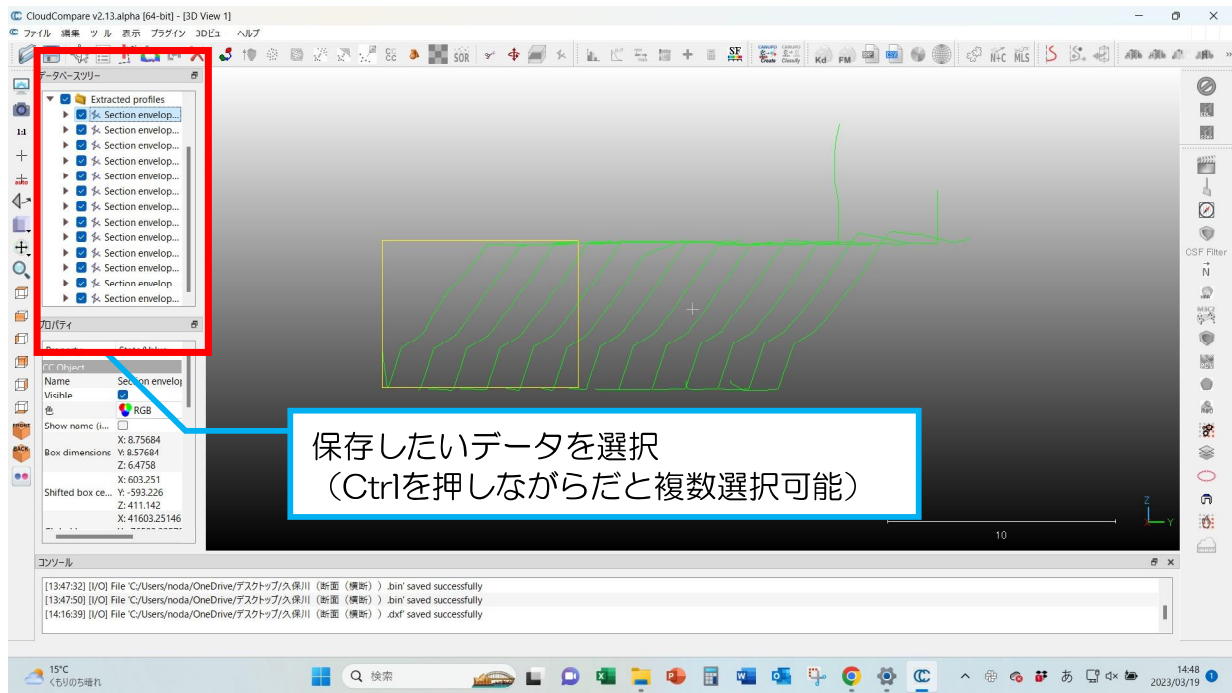


使い方

断面（横断）データを保存していきましょう。

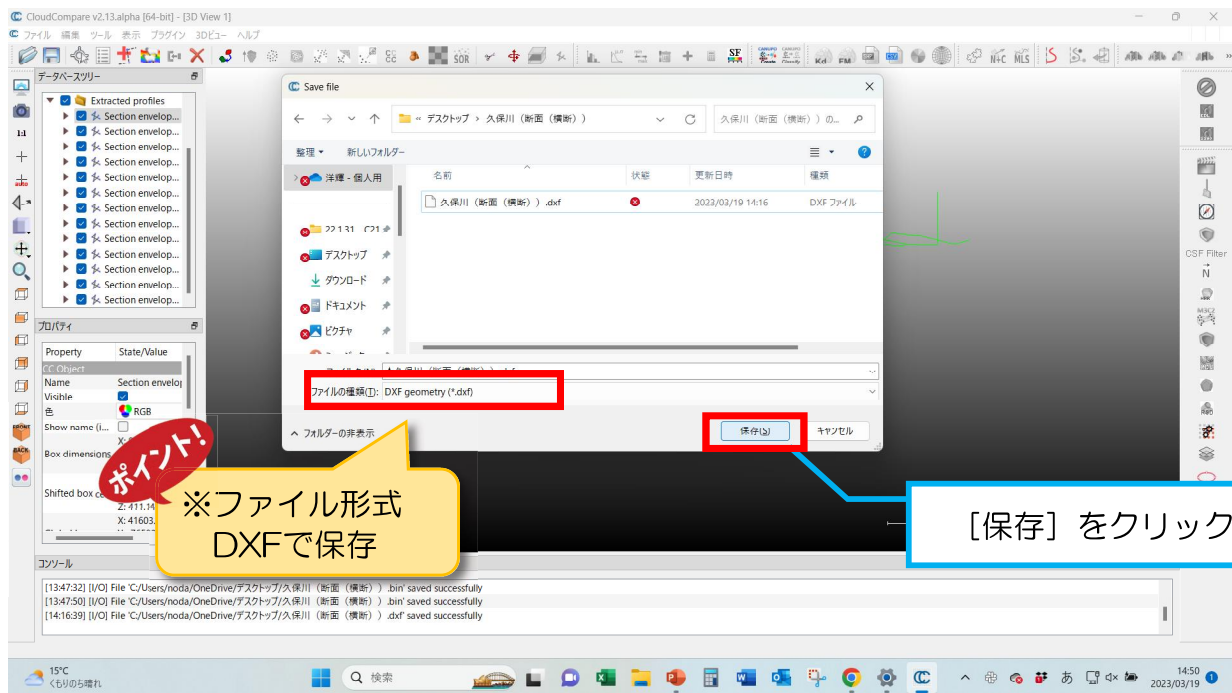
7 断面（横断）データの保存

① 保存したいデータを選択します。



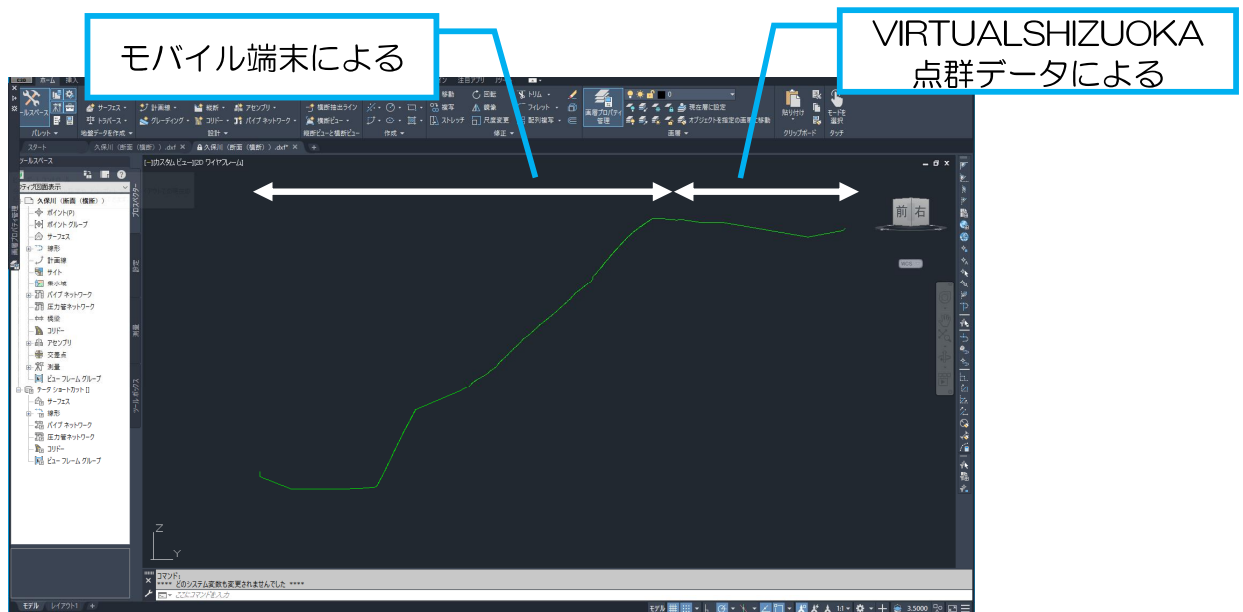
使い方

②ファイルの種類を確認したら、保存しましょう。



※クラウドコンペアで保存したDXFファイルは2次元CADデータ作成ソフトで使用可能です。

【例】



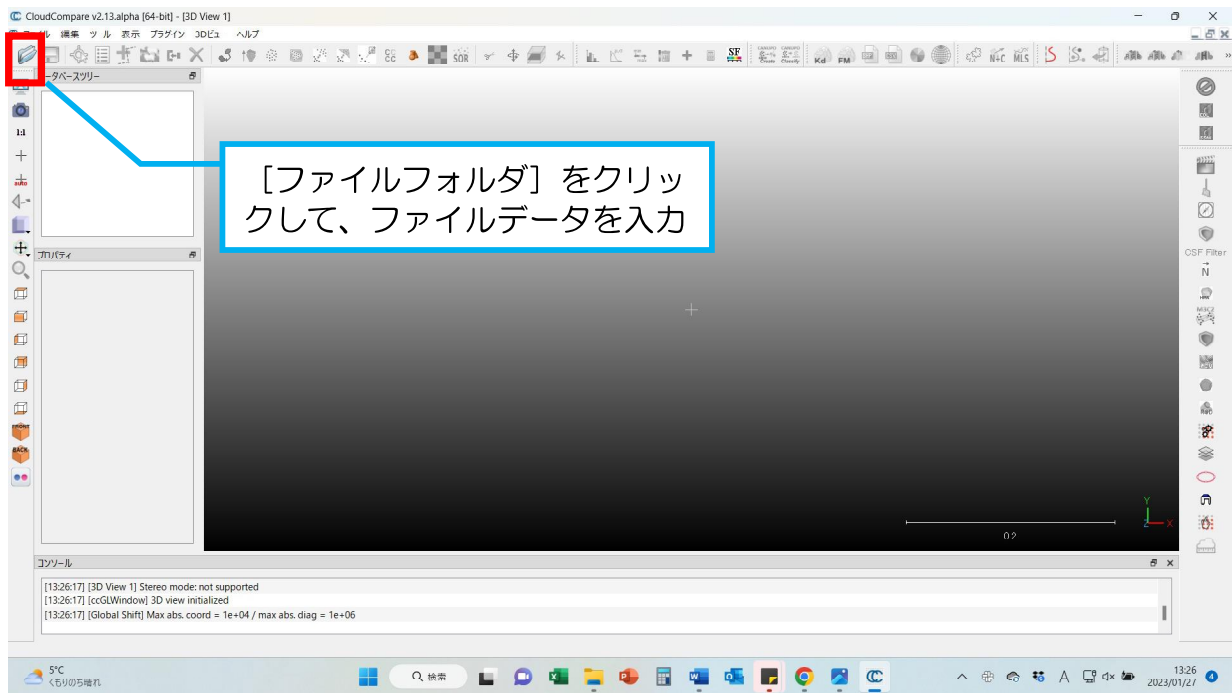
使い方

データを読み込む方法を説明します

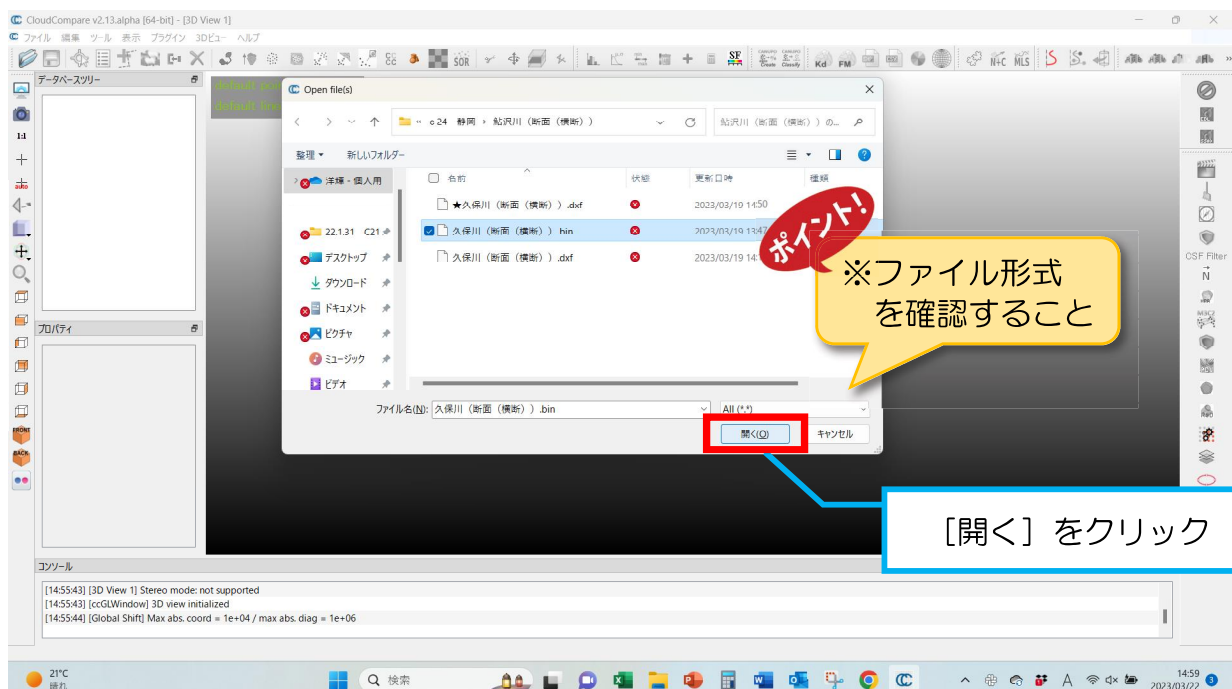
8

データの読み込み

- ①保存したファイルデータ（VIRTUAL SHIZUOKA点群データ、位置合わせした現場点群データ、断面（横断）データ）を入力します。

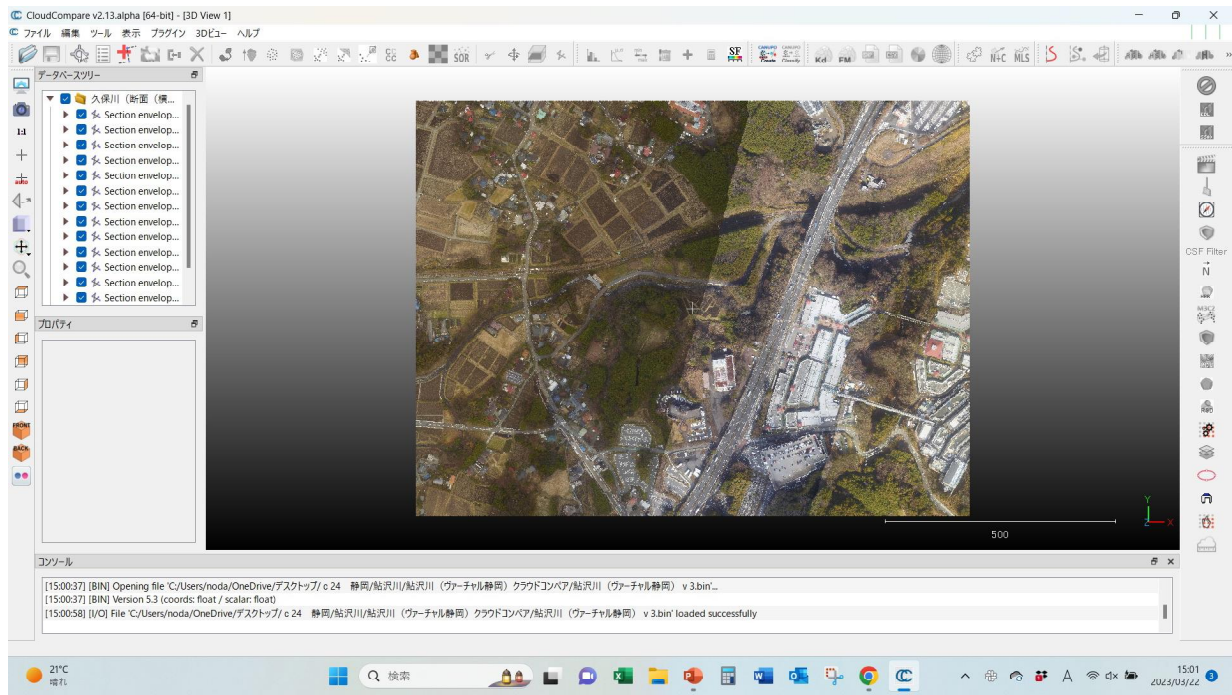


- ②保存したファイルデータ（VIRTUAL SHIZUOKA点群データ、位置合わせした現場点群データ、断面（横断）データ）を入力します。



使い方

③読み込んだデータが表示されます。

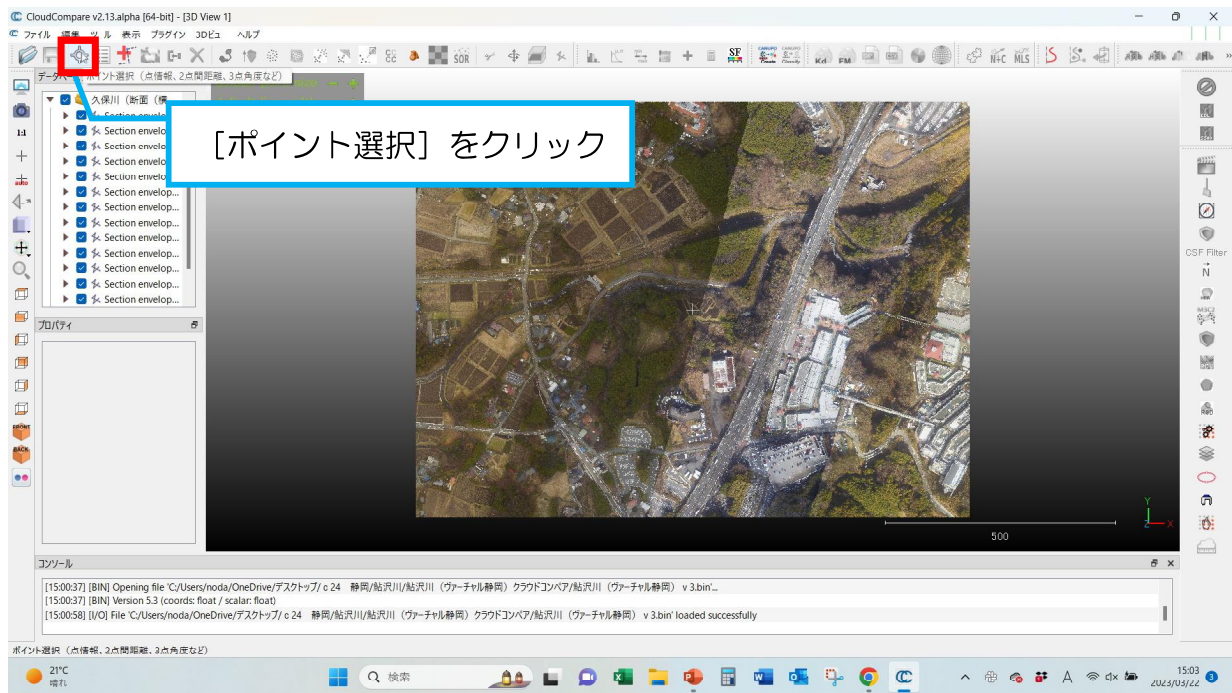


使い方

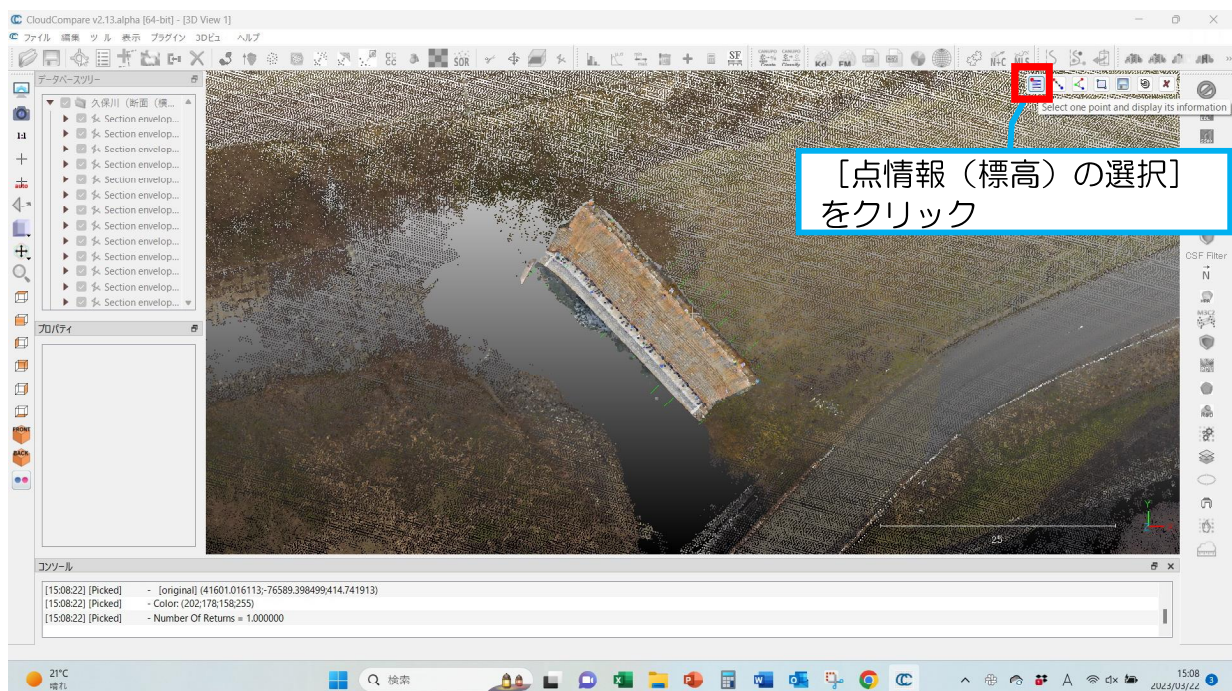
各地点の標高を調べましょう。

9 点情報（標高）の表示

①点情報（標高）を表示します。



②点情報（標高）の表示の選択を開始します。

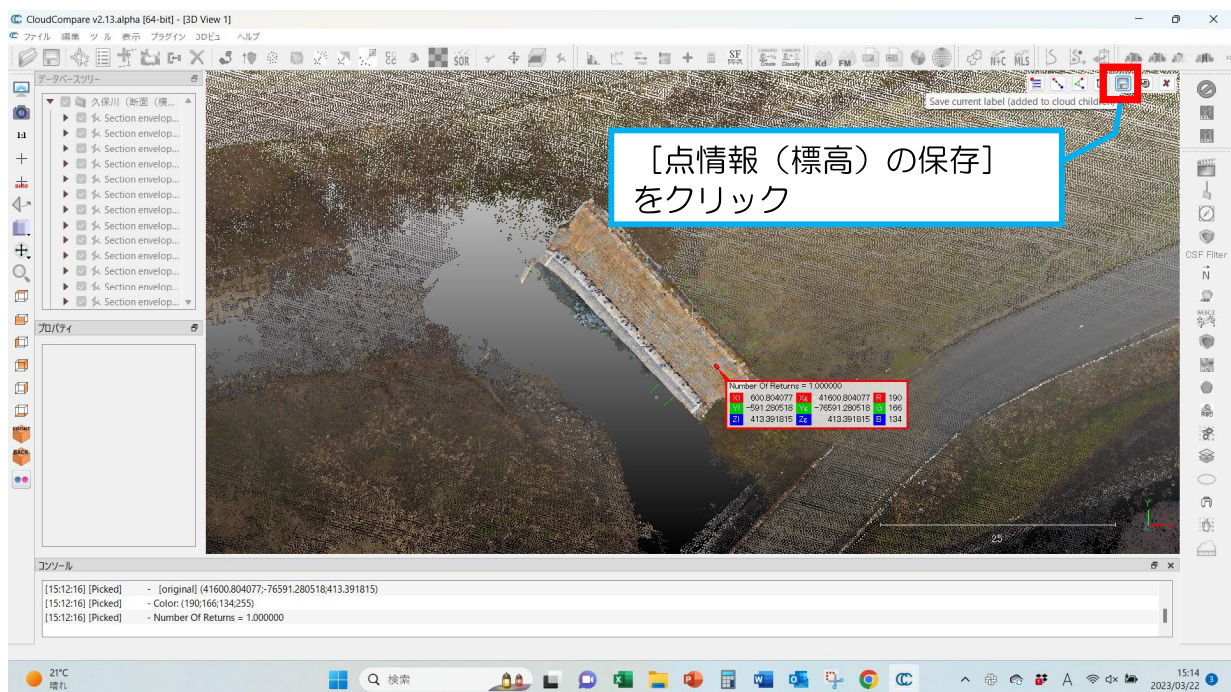


使い方

③点情報（標高）を表示します。



④点情報（標高）を保存します。



[illegible]

使い方

CADソフトで断面(横断)の表示

10

ダウンロードサイトへのアクセス

①Free CADソフトをダウンロードからダウンロードします。

https://freecad.softonic.jp/?utm_source=SEM&utm_medium=paid&utm_campaign=JP_Japan_DSA_Desktop_General_CPC&gclid=CjwKCAjwzuqgBhAcEiwAdj5dRkDJLt17AWOOlONi5p_86La1us_Q-ODPWifxMALjlxPJrzdKdATLRhoC83wQAvD_BwE

Windows用 **FreeCAD**

無料 で日本語 0.20.2

★ 3.5 (264 評価) セキュリティステータス

Softonic のレビュー

あなたが待ち望んでいたCADソフトウェア

FreeCADは無料のオープンソース3D CAD（コンピューター支援設計）モデラーです。グラフィックデザイン。機械で生成された数値モジュール。FreeCADは建築や電気工学など。FreeCADは、生成できる設計の1つのタイプだけに制限されていません。3D構造を拡張および進化させることができます。コーディングを適切に適用することで、その使用は広範囲に及ぶ可能性があります。p>

[無料ダウンロード] をクリックして、ソフトをダウンロード

アプリのスペック

ライセンス
無料

バージョン
0.20.2

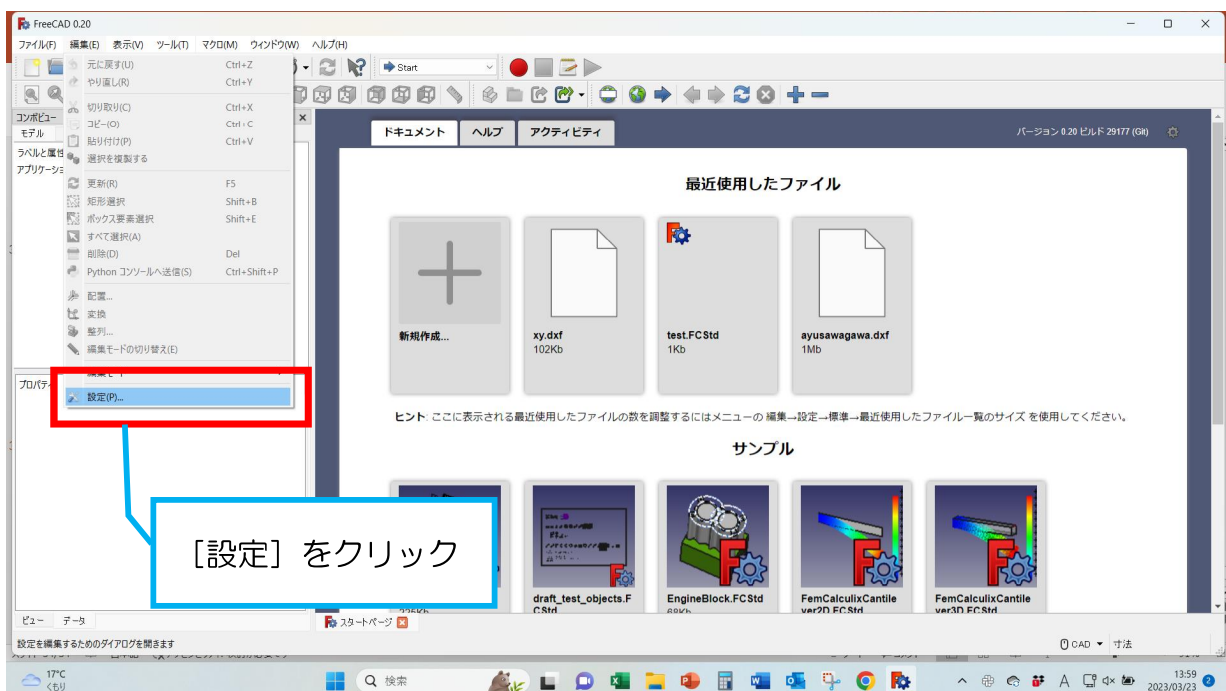
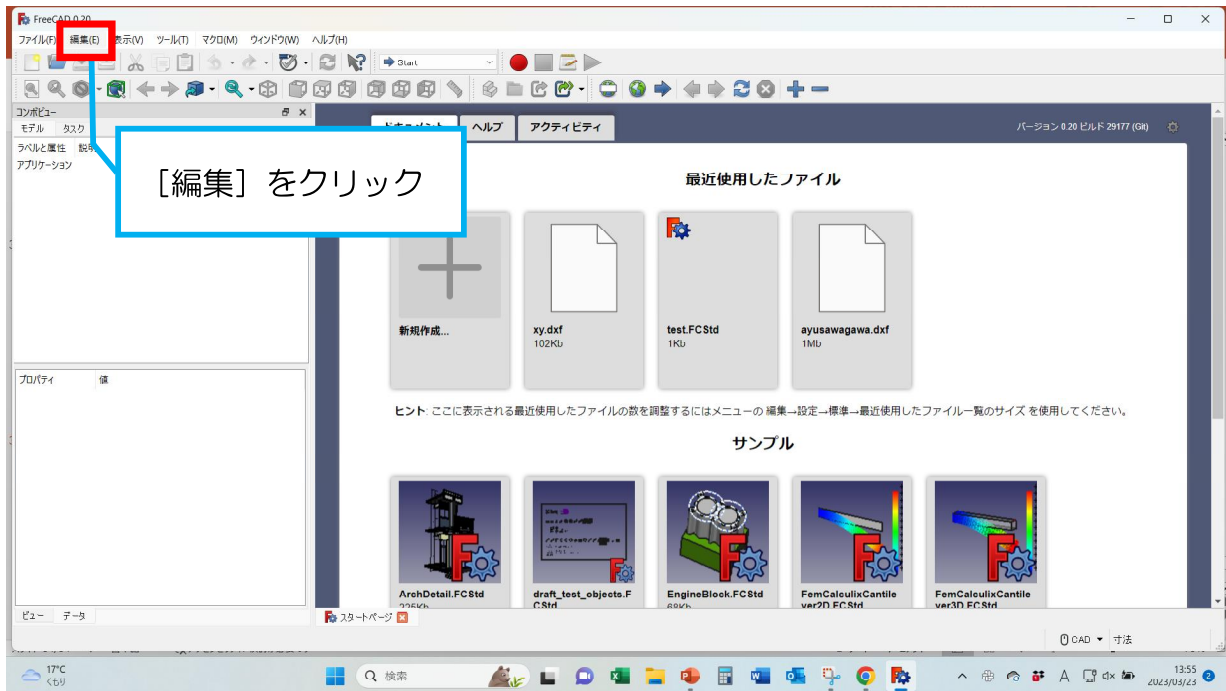
使い方

Free CADソフトで断面(横断)の表示

11

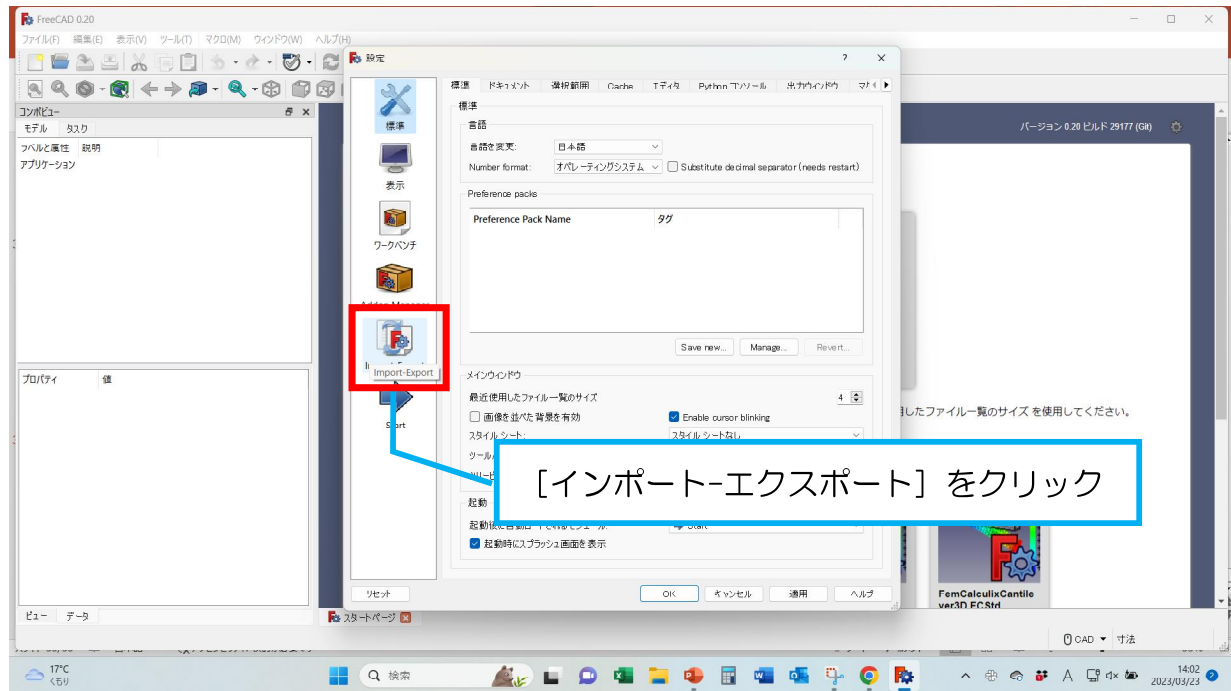
Free CADソフトでクラウドコンペアの断面（横断）データを表示

①クラウドコンペアのDXFデータを入力できるように設定を変更します。

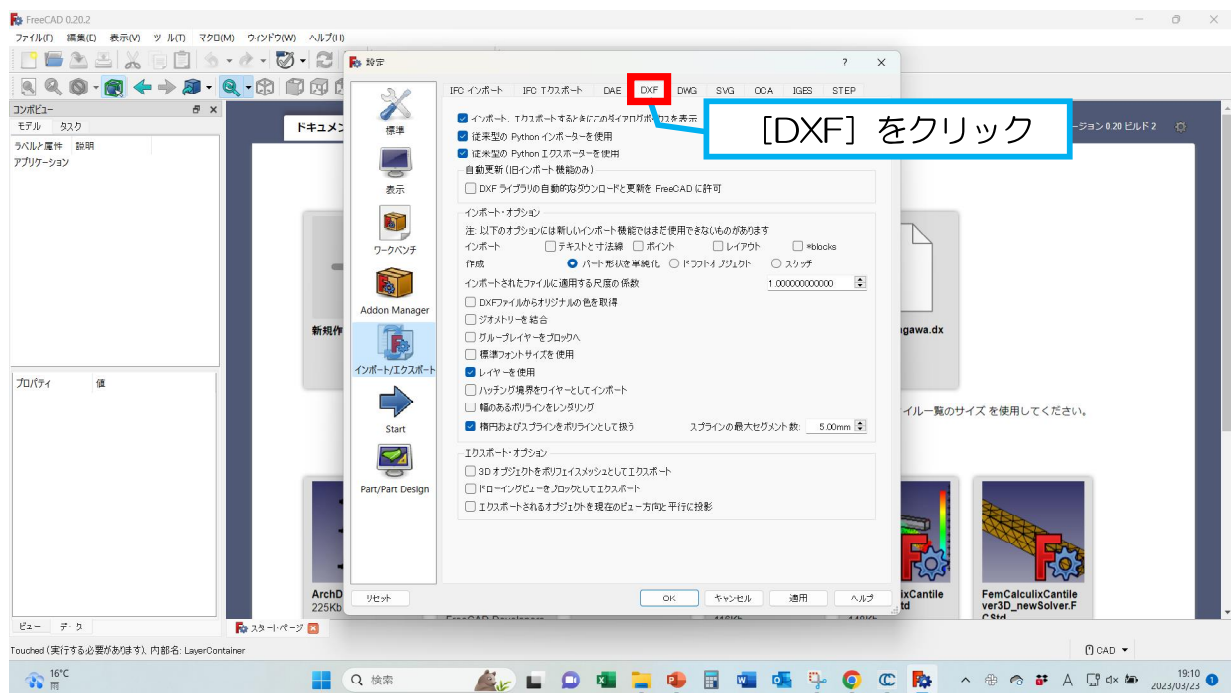


使い方

②インポート設定を変更します。



③DXFのインポートを変更します。



FreeCAD 0.20.2

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) マクロ(M) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

コンソール モデル タスク ラベルと属性 説明 アプリケーション

ドキュメント

標準 ワークベンチ Addon Manager 新規作成 インポート/エクスポート Start Part/Part Design ArchD 225Kb リセット

インポート IFC インポート IFC T-CAD インポート DAE DXF DWG SVG OCA IGES STEP

☒ インポート。T-CAD インポートするときにそのレイアウトを保持する

☒ 従来の Python インポーターを使用

☒ 最新の Python インポーターを使用

自動更新 (旧インポート 機能のみ)

☐ DXF ライブラリの自動的なダウンロードと更新を FreeCAD に許可

インポート - オプション

注: 以下のオプションには新しいインポート 機能でまだ使用できないの可能性があります

インポート ☐ テキストと寸法線 ☐ ポイント ☐ レイアウト ☐ wblocks

作成 ☒ パート形式に単純化 ☐ ドットオブジェクト ☐ スリッパ

インポートされたファイルに通ずる尺度の係数 1.0000000000000

☐ DXF ファイルからオリジナルの色を取得

☐ Z マトリックス結合

☐ グループレイヤーをプロックへ

☐ 標準フォントサイズを使用

☒ レイヤを使用

☐ ハッチング境界をワイヤーとしてインポート

☐ 隠れているラインをレンダリング

☒ 複雑およびスプラインをポリラインとして扱う

スプラインの最大セグメント数: 5.00mm

☐ 3D オブジェクトをポリフェイスメッシュとしてエクスポート

☐ ドローイングビューをプロットしてエクスポート

☐ エクスポートされるオブジェクトを現在のビュー方向に平行に投影

OK キャンセル 適用 ヘルプ

バージョン 0.20 ビルド 2

以下のように ✓ をつける

FreeCAD 0.20.2
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) マクロ(M) ワンド(W) ヘルプ(H)

設定

IFC インポート IFC T-CAD インポート DAE DXF DWS SVG ODA IFCRS STEP

☒ インポート。IFC インポートすると同時に IFC の IFC 形式を表示

☒ 従来の Python インポートを使用

☒ 従来の Python インポートを使用

自動更新 (旧インポート機能のみ)

☐ DAE ライブラリの自動的なダウンロードと更新を FreeCAD に許可

インポートオプション

注: 以下のオプションには新しい IFC インポート機能では使用できないものがあります

インポート ☐ テキストと寸法 ☐ ポイント ☐ レイアウト ☐ blocks

作成 ☒ パート形状を単純化 ☐ ドラフトオブジェクト ☐ スケッチ

インポートされたファイルに適用する尺量の係数 1.000000000000000

☐ DXF ファイルからリジナルの色を取得

☐ジオメトリを結合

☐ グループレイヤーをプロット

☐ 標準フォントサイズを使用

☒ レイヤーを使用

☐ ハッチング境界をワイヤーとしてインポート

☐ 幅のあるラインをインクリング

☒ 幅のあるラインを現在のビュー方向に平行に投影

スケッチの最大幅: 5.00mm

エクスポートオプション

☐ 3D オブジェクトをポリフェイスメッシュとしてエクスポート

☐ トロイインポートをメッシュとしてエクスポート

☐ エクスポートされるオブジェクトを現在のビュー方向に平行に投影

OK キャンセル 適用 ヘルプ

② [OK] をクリック

① [適用] をクリック

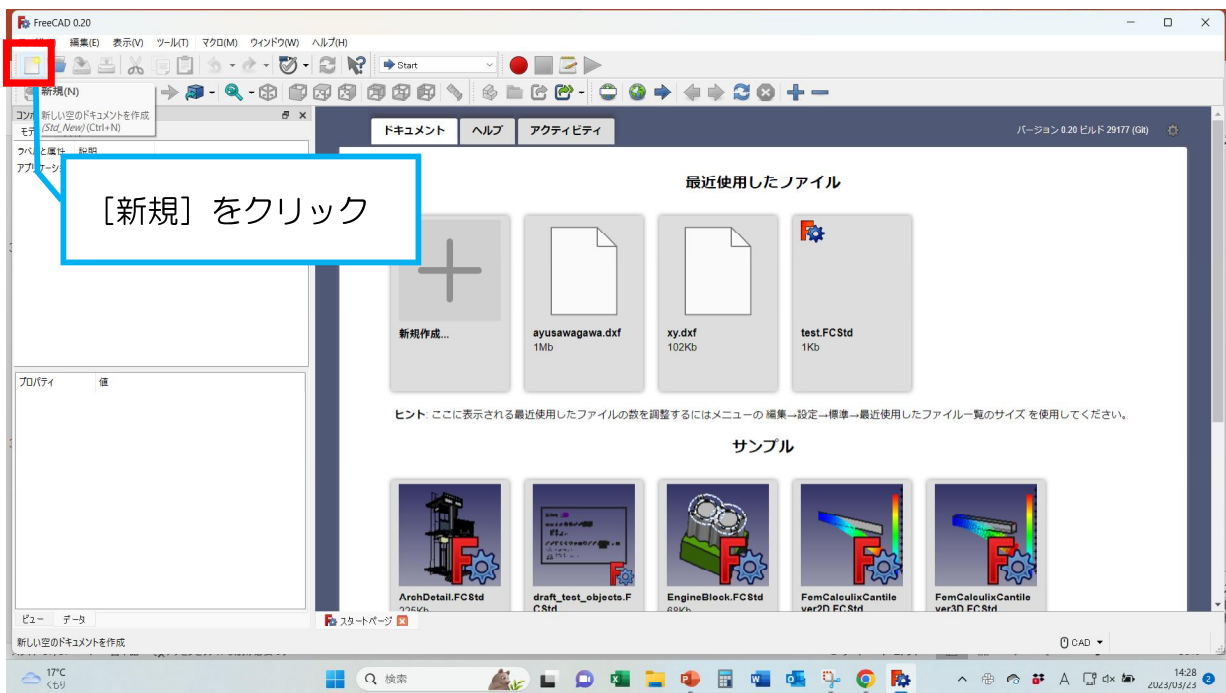
使い方

Free CADソフトで断面(横断)の表示

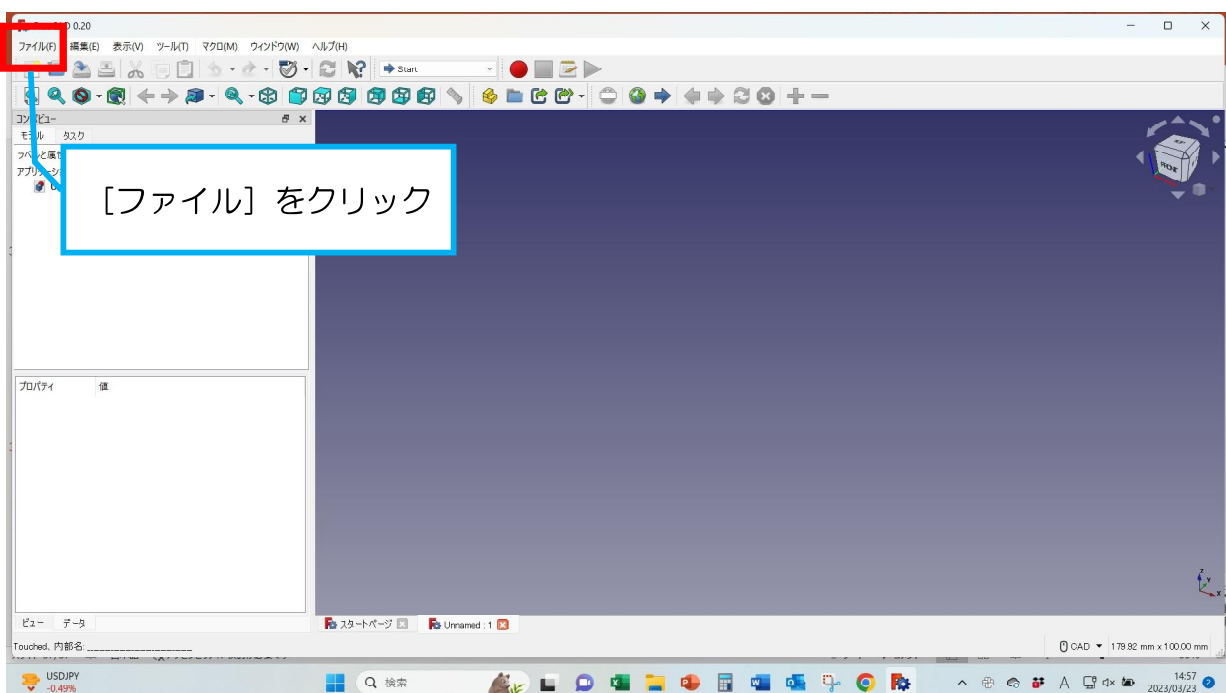
12

Free CADソフトでクラウドコンペアの断面（横断）データを表示

①新しい空のドキュメントを作成します。

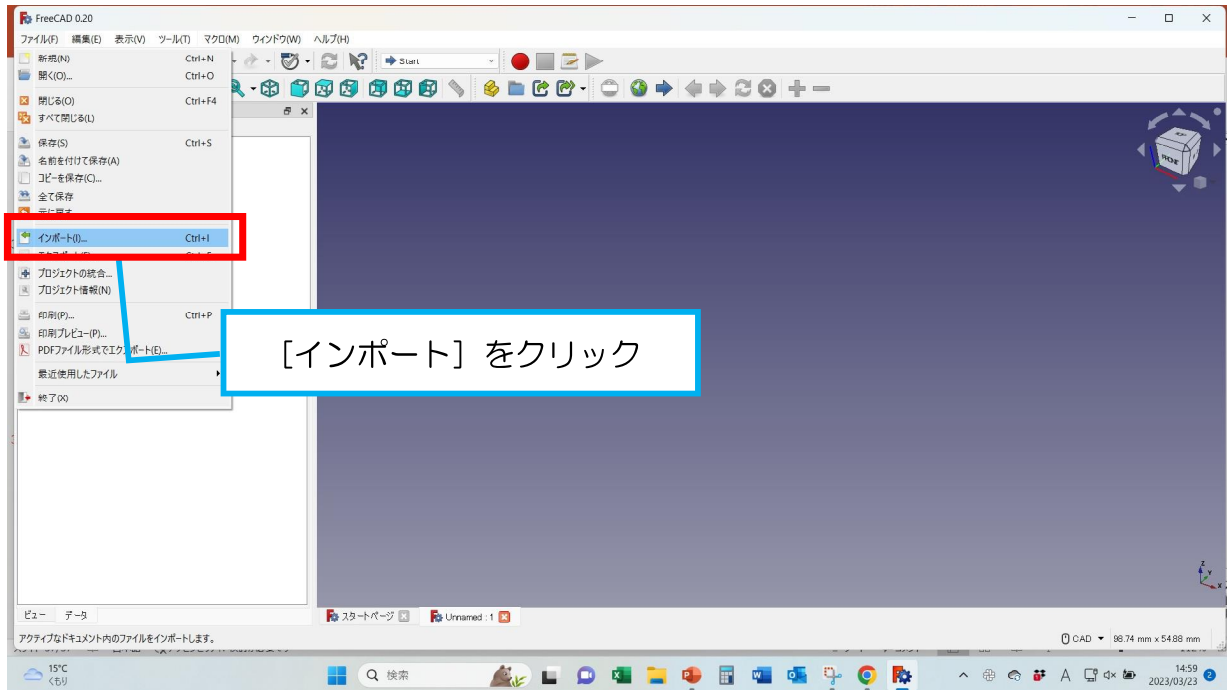


②DXFデータをインポートを開始します。

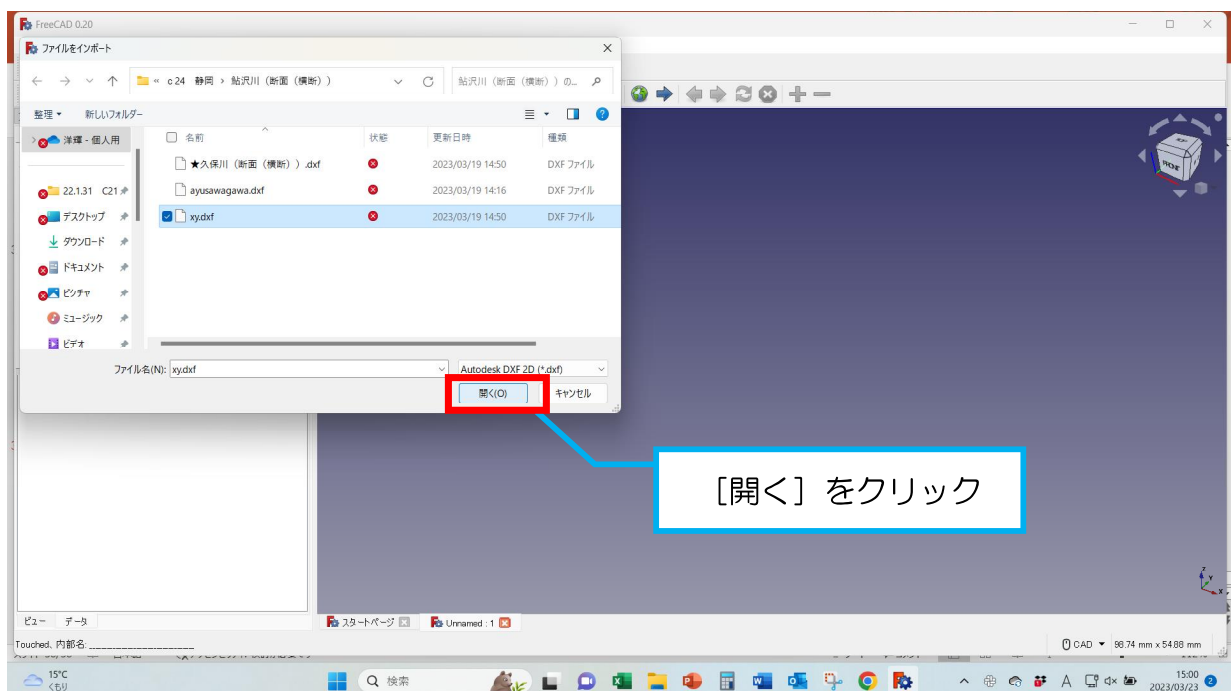


使い方

③DXFデータをインポートします。

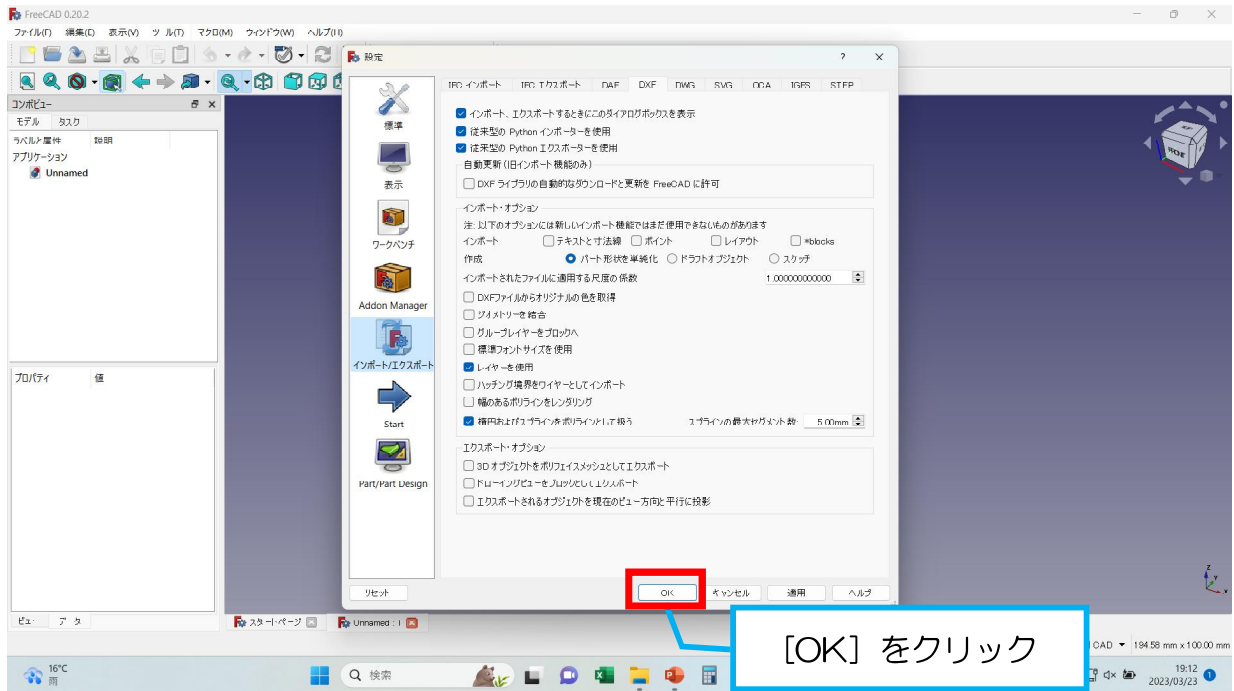


④表示したいDXFデータを選択します。



使い方

⑤DXFデータをインポートします。



⑥読み込んだデータが表示されます。

