

作成：2015/7/6



本ソフト及び取扱説明書を無断で配布することを禁ずる

内容

1. プログラムについて.....	3
1-1 プログラムの概要.....	3
1-2 ソフトの起動、終了.....	4
1-3 システム要件.....	5
2. 基本操作.....	6
2-2 点群データのオープン.....	8
2-2 点群ファイルのオープン (index).....	11
2-3 点群の表示操作.....	17
3. 表示の設定について.....	28
点群の補間陰影設定について.....	28
分類表示設定.....	31
点の大きさ変更.....	32
範囲の設定 (表示クリップ).....	33
4. その他機能.....	34
クロスビュー (リアルタイム断面).....	34
作図機能.....	36
S-DEM 機能.....	40
下層植生可視化.....	41
2 時期比較 (差分処理).....	42
ビュー操作.....	43
動画作成.....	46

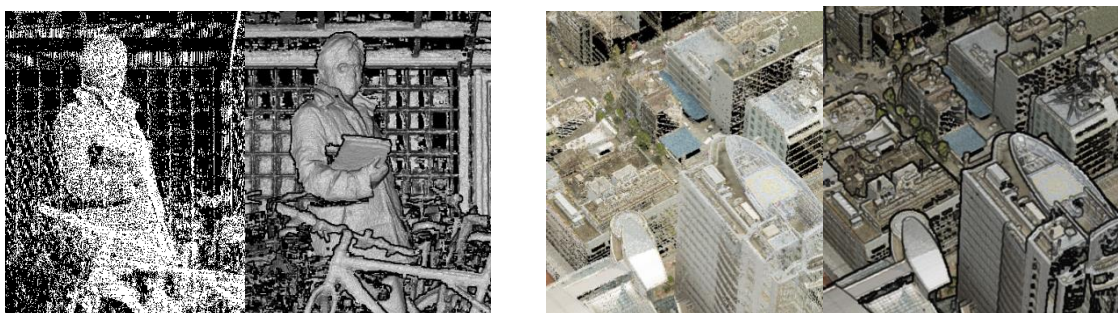
1. プログラムについて

1-1 プログラムの概要

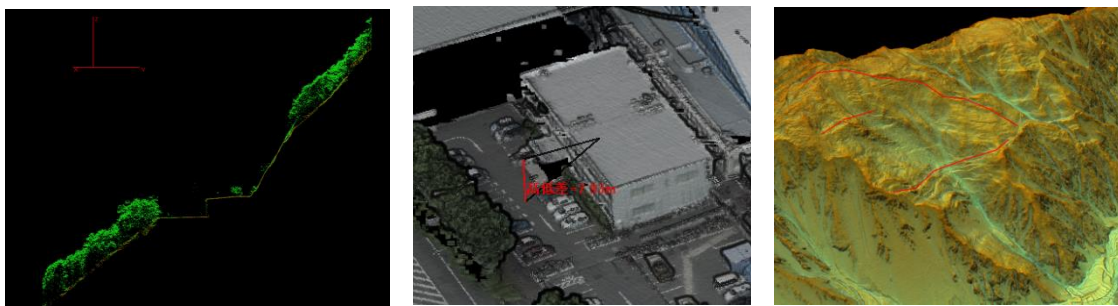
航空レーザ、車載型レーザ、地上レーザにより得られた点群データを3次元表示します。マウスにより、視点の操作や拡大・縮小ができ、3次元のどの視点からでも閲覧できます。



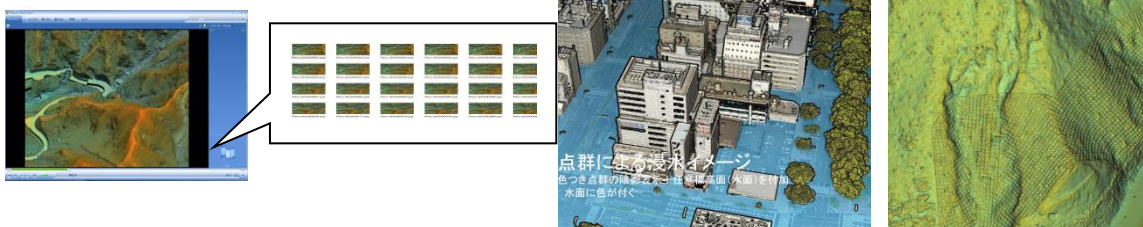
本ソフトウェアは、点群データの奥行きを考慮し、陰線処理や陰影強調することで、オーバーハングや微細な凹凸を確認することができます。



また、基本機能として、表示色の変更や断面表示および表示クリップなど様々な閲覧方法があります。さらに、3次元表示をしたままの測定や作図ができ、定量的な把握と記録を行うことができます。



特殊機能として、フライトスルー（動画）作成、浸水シュミレーション、SDEM（下層モデル）作成など、計測点群の可能性を広げる追加技術を提供しています。

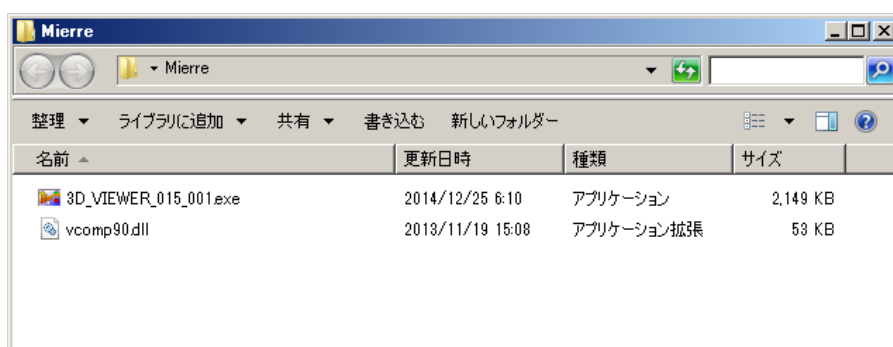


また、本ソフトウェアはインストールやネットワーク接続が不要で、単独の exe ファイルだけで点群データを可視化できます。

1-2 ソフトの起動、終了

ソフトの起動

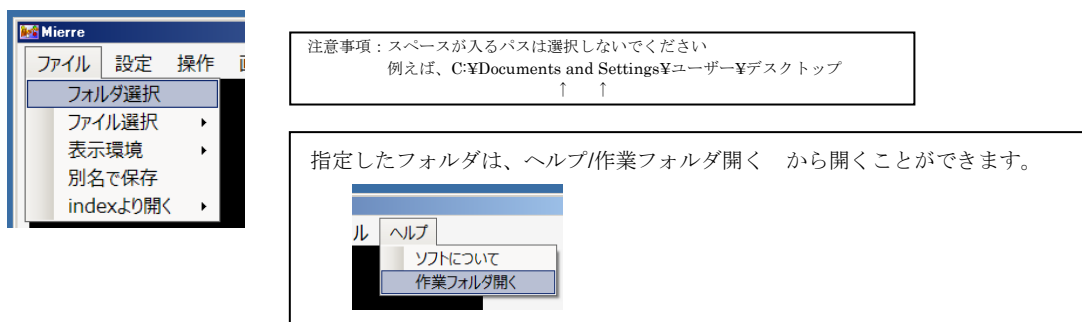
本ソフトはインストールやネットワーク接続が不要で、exe ファイルがあれば点群データを可視化できます。提供された exe と vcomp90.dll を任意のフォルダにコピーし、exe をダブルクリックで実行します。



作業フォルダの設定、確認

作業フォルダは作成した画像や動画が出力されるフォルダです。任意のフォルダを作業ごとに選択しておくことをお勧めします。設定をしない場合は、先回の設定ファイルが選択されます。初回は C:\¥userdata です。

フォルダの設定は、ファイル/フォルダ選択より設定します。

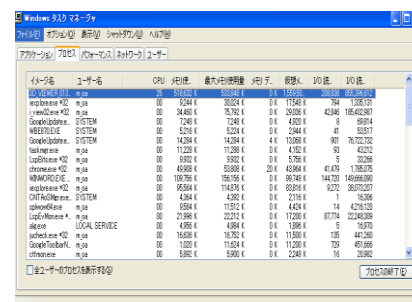


ソフトの終了

ウィンドウ右上の [X] ボタンを押します。

強制終了のやりかた

本ソフトでは作業中、たびたび操作を受け付けない状態（フリーズ）になります。その場合に強制終了するには windows タスクマネージャ（CNTL+Alt+Delete）のプロセスより、“3D_VIEWER_015...” を選択し、プロセスを終了してください。



1-3 システム要件

32bit 版と 64bit 版があります。32bit 版は 64bit 版の OS でも動きますが、32bit 版として動作します。

OS: Windows XP ～ Windows8 (32bit または 64bit OS)

メモリ: 4 ギガ以上が良い。64bit 版の場合、一度に読み込める点数に影響します。

CPU: コアの数が多い方が表示速度などの処理が早くなる。

GPU: 不要

本ソフトはインストールやネットワーク接続が不要です。

(地理院地図を参照にする場合は必要です)

読み込み点数制限:

5,600 万点 (32bit 版)

2 億～5 億点 (64bit 版/メモリに依存)

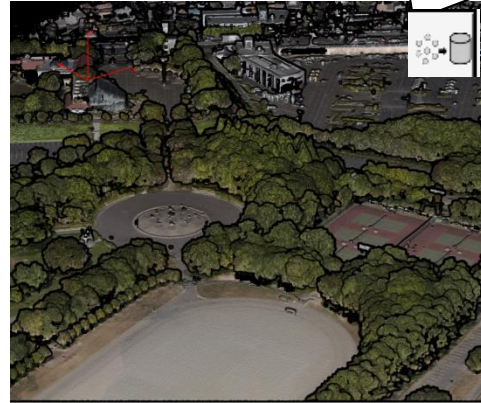
2. 基本操作

① データを開く

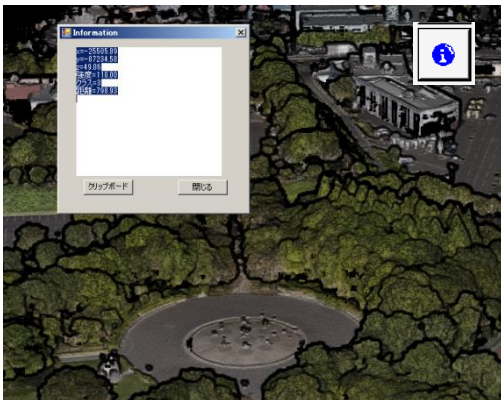


② 表示の設定

①補間、影にチェックする



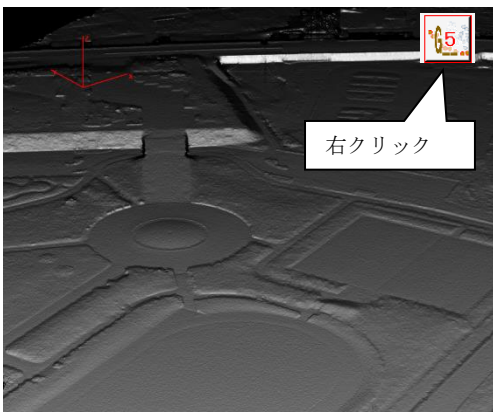
③ 座標を見る



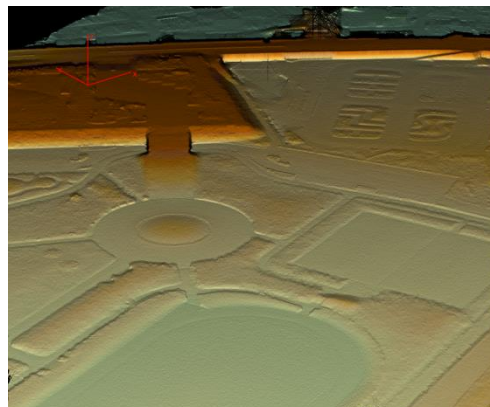
④ 三次元測定



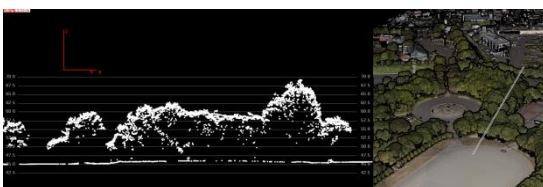
④ 地表面のみ表示



⑤ 標高段彩

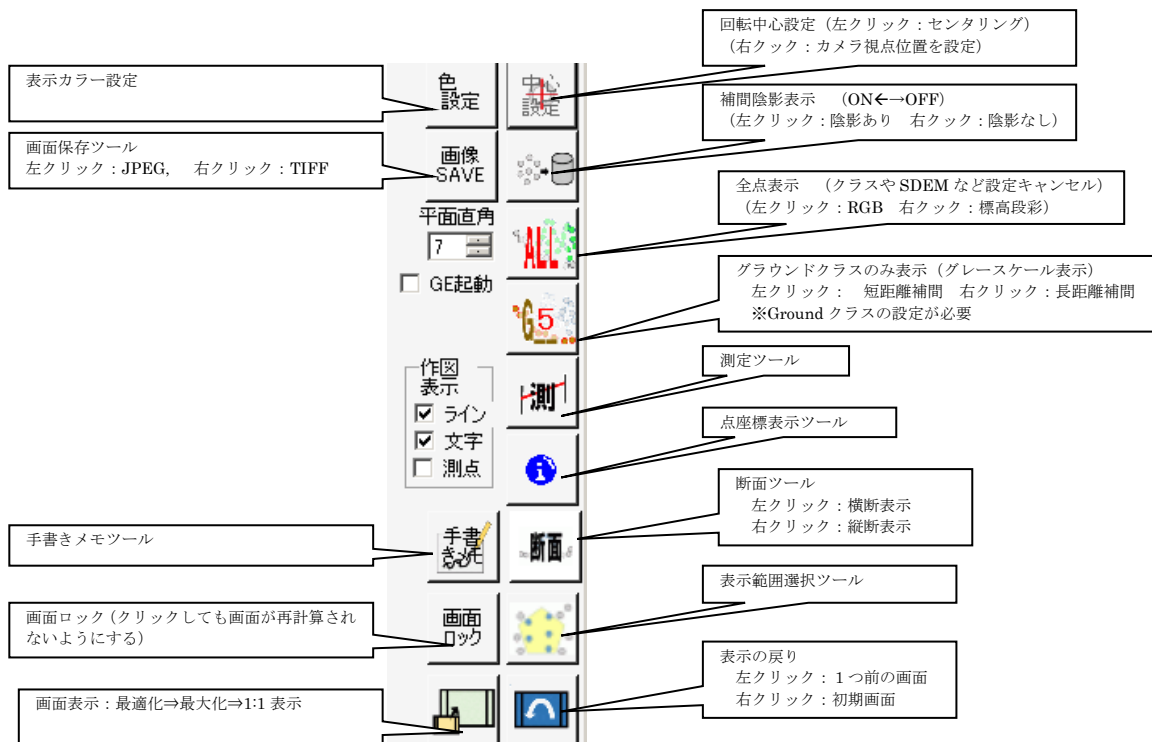
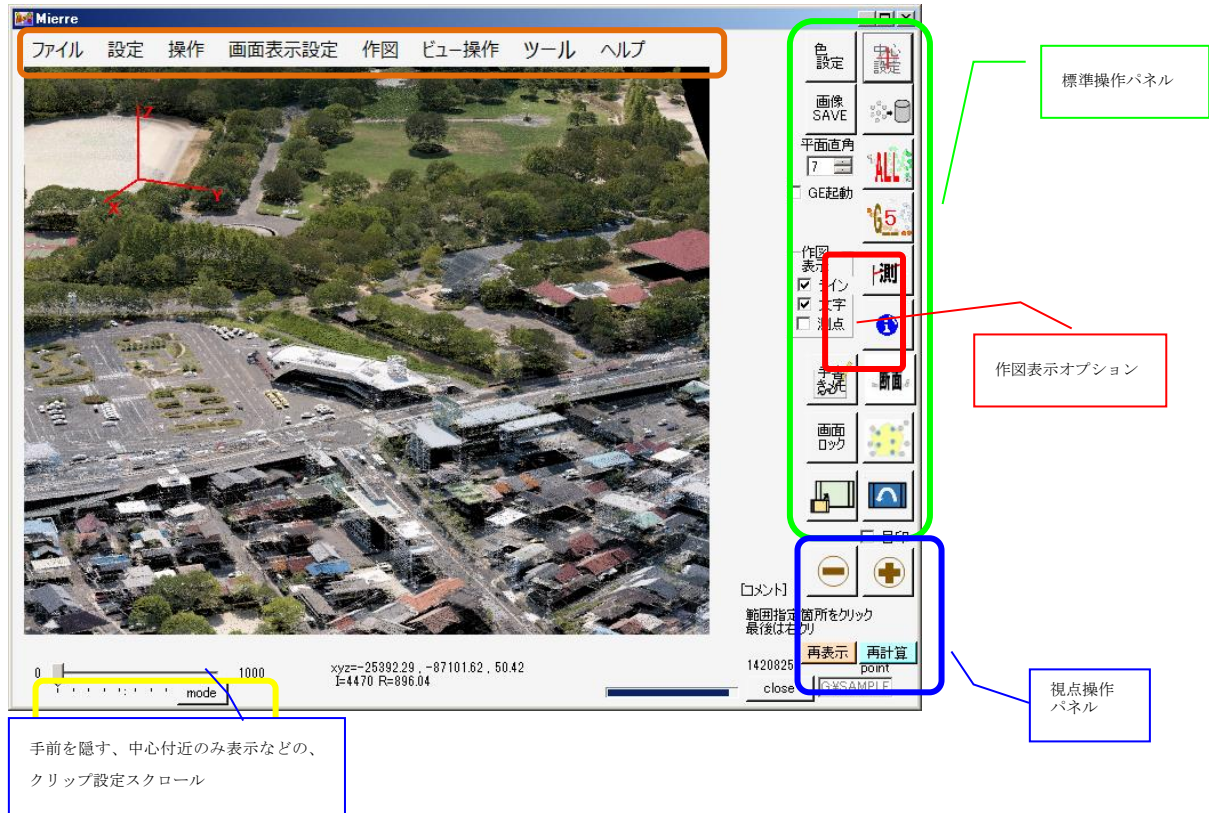


⑥ 断面表示



断面

2-1 パネルの説明



2-2 点群データのオープン

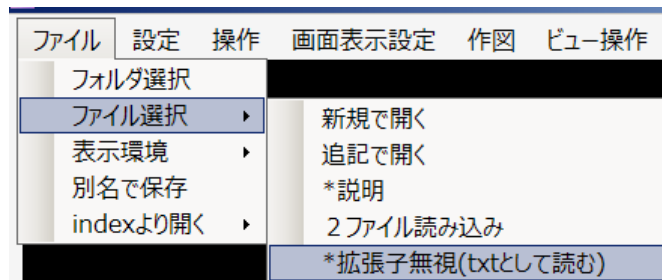
使用できる点群データファイル

データ形式	特徴	備考
①LAS 形式 (.las)	レーザデータの標準バイナリ	分類や色や反射強度を保持
②terraScan バイナリ 8bit (.bin)	レーザデータの標準バイナリ	分類や色や反射強度を保持
③専用フォーマット (.dat)	専用フォーマット	x y z R G B 情報
④text ファイル (.txt)	汎用フォーマット スペース、コンマ区切り	コラムの指定が可能。地理院標準 text ファイル対応
⑤csv ファイル(.csv)	X, Y, Z 形式	コンマ区切り 順に x y z とする
⑥xyz ファイル (.xyz)	X Y Z 形式	スペース区切り 順に x y z とする
-	別ソフトからの起動時	

データ形式	特徴	備考
①index ファイル (*.idx)	複数ファイルを統合するもの	index を開くと全体を見ながらファイル選択が可能

※汎用的なものは txt 形式です。読み込み時にコラムの指定ができます。
 ※拡張子で自動判断しますので、適宜中身に応じて拡張子を指定してください

拡張にかかわらず text 形式として読む場合は
 ファイル/ファイル選択/拡張子無視 (テキストとして読む) メニューを選択しておく

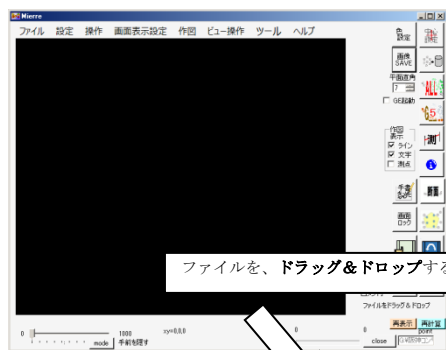


点群データの開き

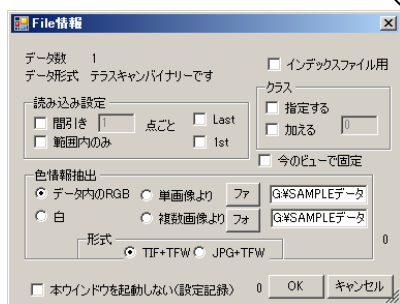
いろいろな開き方をすることができます。ファイル名がわかる場合、①ドラッグ&ドロップが良いでしょう。複数のファイルがあり、広域エリアから任意の箇所を選択して開く場合は、⑤index ファイルからの読み込みが良いでしょう。また、公共測量の航空レーザ測量成果のように、オリジナルデータとグラウンドデータが別ファイルになっている場合は、④2 ファイル読み込みを利用して、点に属性を持たすと良いでしょう。

方法	特徴	備考
①ファイルをドラッグ&ドロップ	最も簡単なアクション	複数ファイル可能、新規の読み込みのみ
②メニュー/ファイル選択/新規で開く	通常の動作	複数ファイル可能、新規の読み込みのみ
③メニュー/ファイル選択/追記で開く	通常の動作	複数ファイル可能、既読データに追記
④メニュー/2 ファイル読み込み	分類を指定して2つ読む	2時期や分類による評価をする場合に利用
⑤index ファイルからの読み込み	範囲を見ながらの選択	任意のエリアを選択して開く (便利)
⑥自動オープン	表示範囲の自動読み込み	特別な場合
⑦起動時に自動でファイルを開く	別ソフトからの起動時	

ファイルをドラッグ&ドロップ の場合



-読み込み時の設定



インデックスファイル用 OFF

間引き : OFF
 範囲内のみ : OFF
 今のビューで固定 : OFF
 (読み込み時に初期画面にならない)

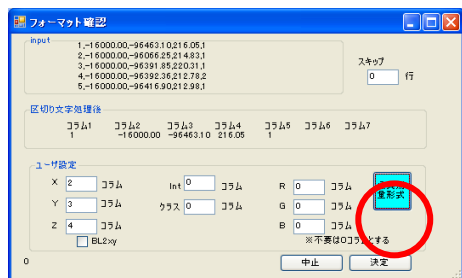
クラス: 任意のクラス割り当て

- ・オリジナルデータ、グラウンドデータを区別して読む場合
- ・二時期の差分を見るとき

色情報抽出:
 ・通常は、データ内 RGB
 ・オルソ写真がある場合はファイルから色を抽出することができます。

テキストファイルの場合 (拡張.txt) の場合、フォーマット確認ウィンドウが起動します。

公共測量の場合は、

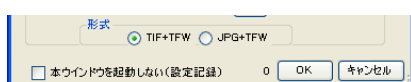


2 3 4 カラムとなれば OK

ファイルを複数まとめて開く場合

ファイルを複数選択し、ドラッグ&ドロップするだけです。

ファイルを開くたびに設定ウィンドウが起動するため、設定ウィンドウを非表示にするとよいでしょう。

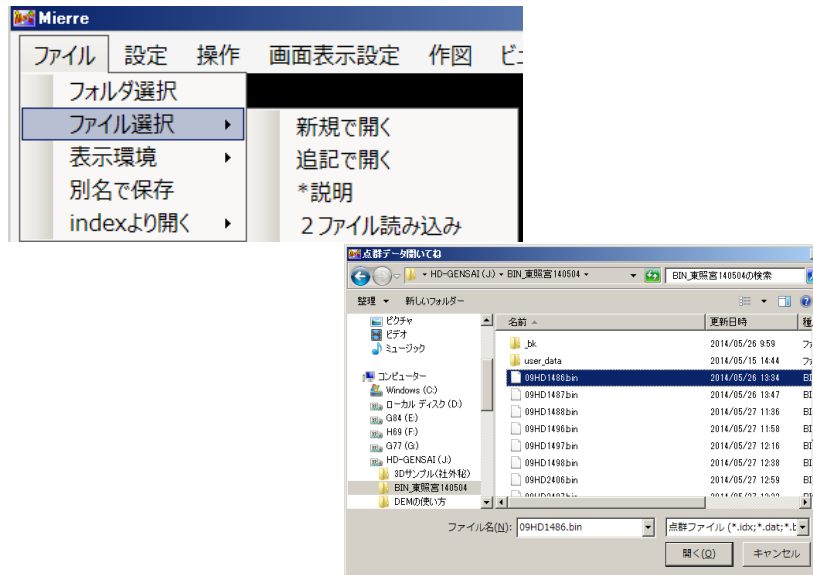


本ウィンドウを起動しない
にチェックする

※非表示した設定ウィンドウを再度起動するには、”設定/読み込みウィンドウ再表示”を選択する、もしくはソフトを再起動する

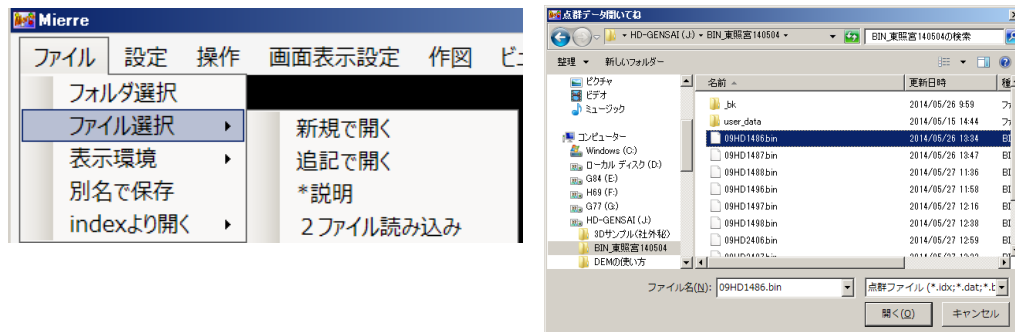
ファイルメニューから行う場合

a) “新規で開く”を選択し、ファイルを選ぶ



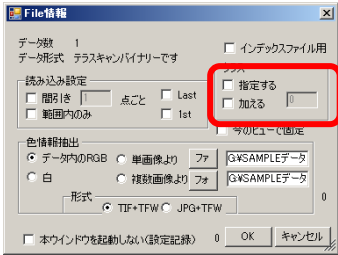
複数のファイルを選択することができます。

b) “追記で開く”を選択し、ファイルを選ぶ



分類クラスを指定して読み込み

公共測量の航空レーザ成果では地表面のデータとそれ以外のデータが分類情報で区別されておらず、ファイルが別のファイルになっています（オリジナルデータ、グラウンドデータ）。これらを分類区別し、読み込むことで Mierre の機能が利用できます。また、2 期間での地形変化をみる場合も、データ間の区別をつけるために分類を区別する必要があります。



2-2 点群ファイルのオープン (index)

沢山のファイルがある場合に便利な index 機能を紹介します。

index ファイルの読み込み

ソフトを起動したら、idx ファイル (拡張子が *.idx) のファイルをドラッグ&ドロップすると、全体 (間引き) 表示が現れる。通常の点群と同じく、標高段彩やクラス表示が可能です。

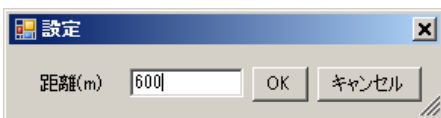


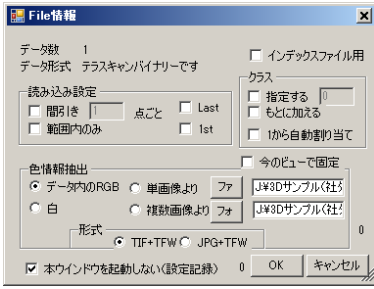
非常に粗い点群データで、1点づつにファイル情報が入っている

任意の半径でデータを読み出す

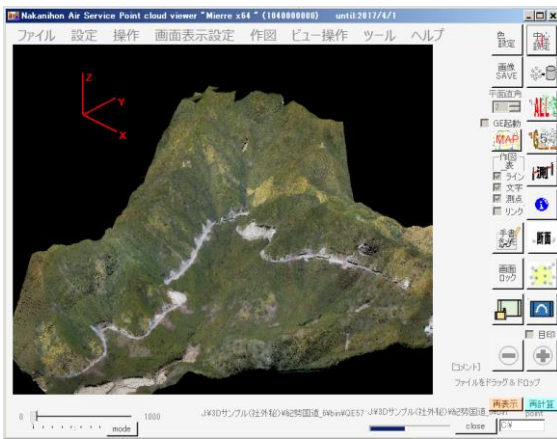


ファイル/index より開く/○○m 圏内読み込み/自動読み込み を選択する。

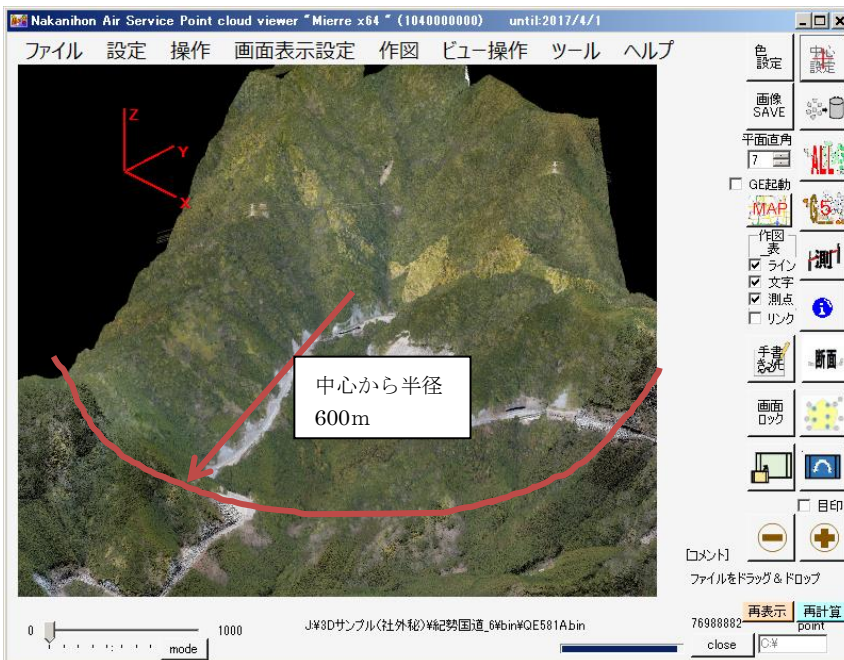




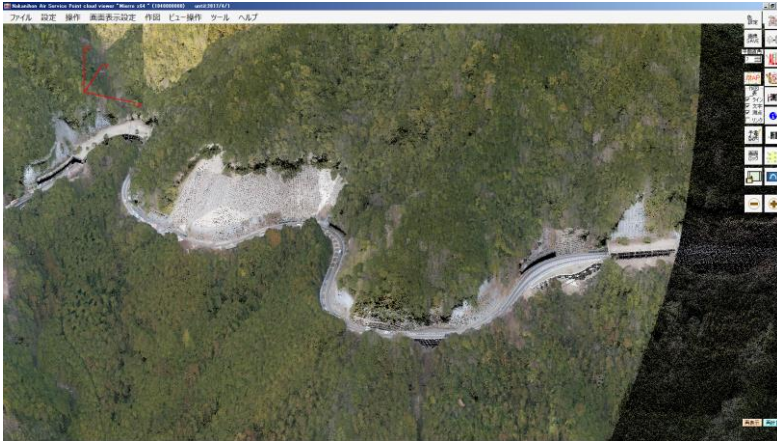
本ウインドウを起動しないにチェックを入れ、OKを押す



読み込みが始まる

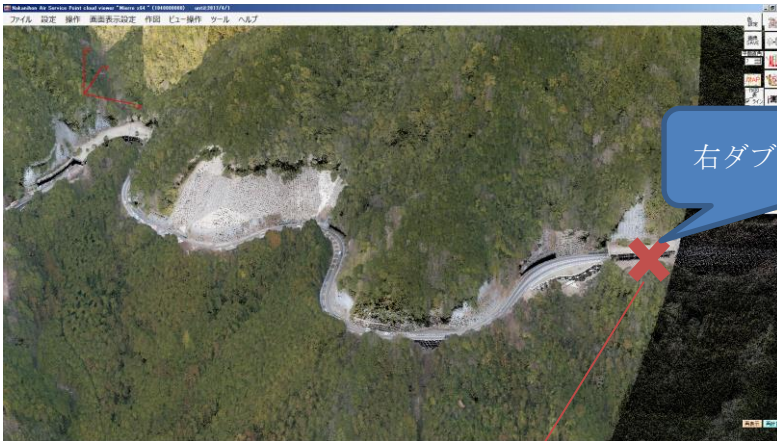


任意のエリアのみ詳細な点群となる。



シームレスな作業

範囲を変えたい場合は、右ボタンのダブルクリックで行います。

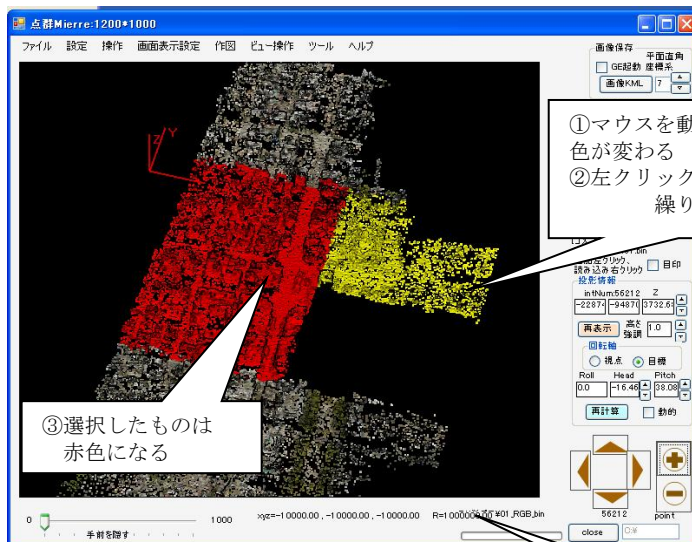


index から個別にファイルを指定する場合

ファイル/index より開く/選択実行を選ぶ。



- ・画面にマウスを持っていくと、黄色に変わる
- ・開きたいデータであれば、クリックする。→赤色に変わる
同じように他に開きたい場所があれば選択する。

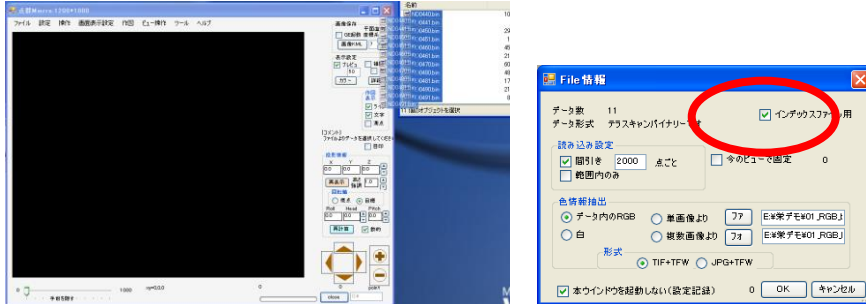


- ・最後に右クリックをすると、読み込みが開始します

④OKならば
右クリック

index の作成

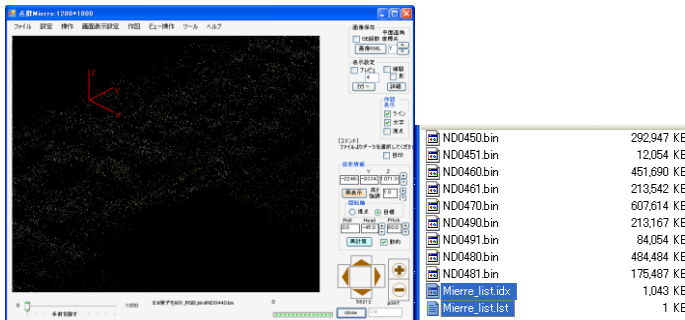
点群データファイルをすべて選択し、ドラッグ&ドロップする。”インデックスファイル用にチェック”する。



[間引き設定] 全体で 3,000,000 点くらいになるくらいが良い例)

生点群ファイル：ファイル数の 2～5 倍くらい
メッシュ：ファイル数の半分くらい

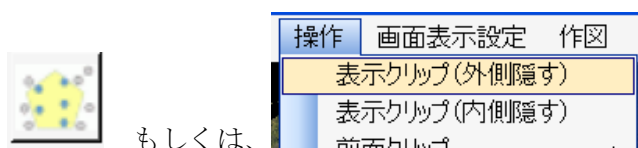
OK すると、ファイルが読まれ、index ファイル (*.idx, *.lst) ができる。



*2013 年 秋ごろ、index ファイルのフォーマットを変更しました。それ以前のデータは正しく開きませんので、再作成してください。

続けて作業ができませんので、ソフトを一度落として、再度起動する。

対象箇所のみを表示（多角形範囲設定）する



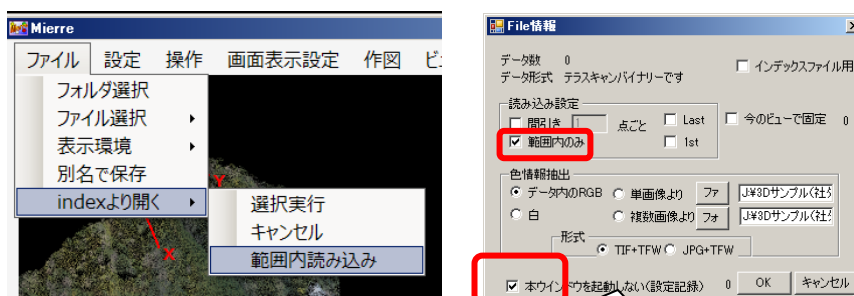
もしくは、

必要な範囲をクリックする。最後は右クリック



実データの読み込み

ファイル/index より開く/選択範囲内読み込み を選択。設定は以下の通りです。



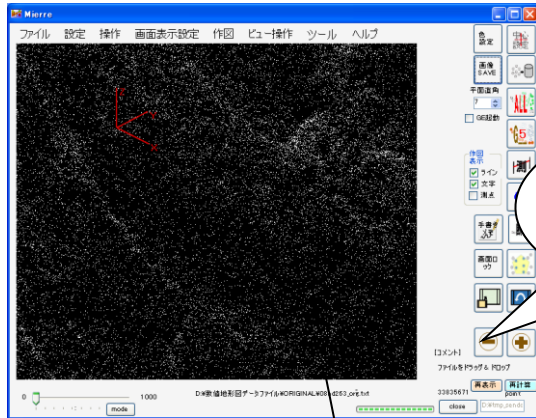
- ①本ウィンドウを起動しない にチェックを入れる
- ②範囲内のみ に チェックを入れる

実データが開かれました。

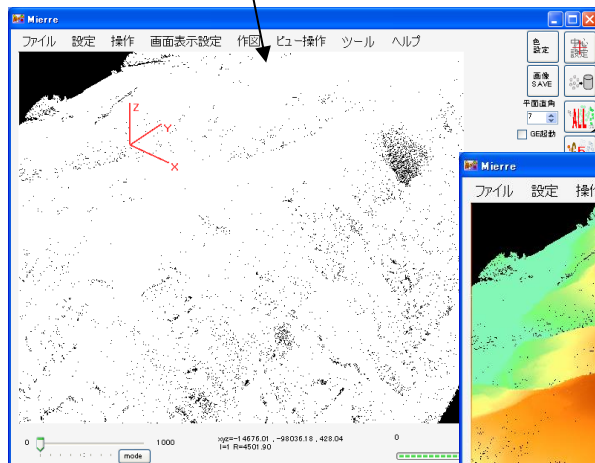


2-3 点群の表示操作

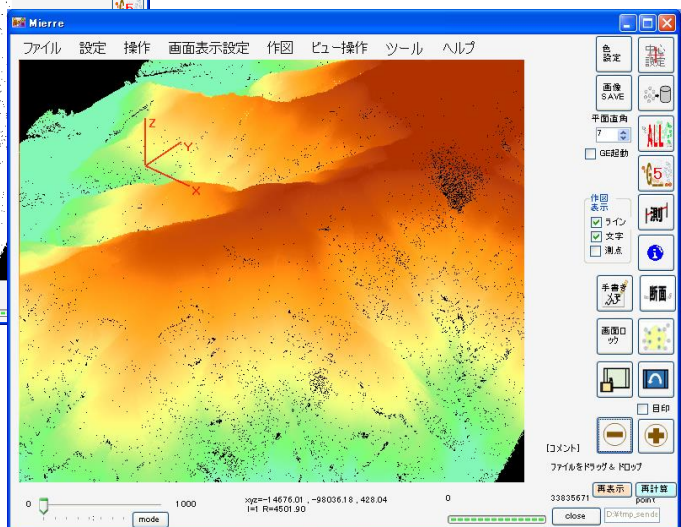
表示の確認



マイナスボタンを
押す (押し続ける)



ALL ボタンを右クリック
すると標高段彩になります



マウス操作

回転 (左クリックしながら)、移動 (右クリックしながら)、
拡大・縮小 (ホイールボタン) で、操作します。

[回転の中心の設定]

重要

3次元表示や回転を正しく行うためには、見ている点付近を中心化する必要があります
①中心にしたい場所の点をダブルクリックする

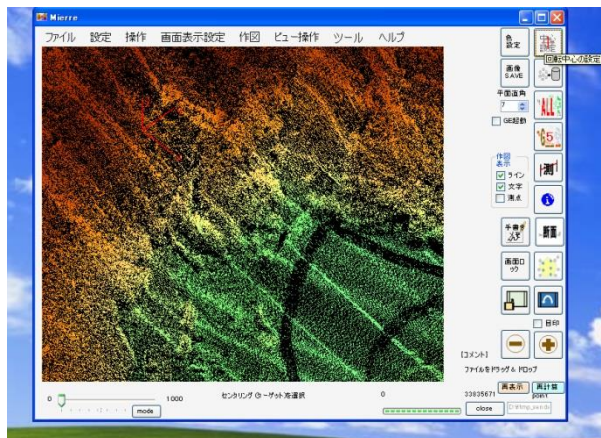
押した場所がセンタリングされます。以後は、回転中心がずれてきたと感じたら適宜中心設定 (ダブルクリックで選択) を行ってください。



ボタンでもできます。



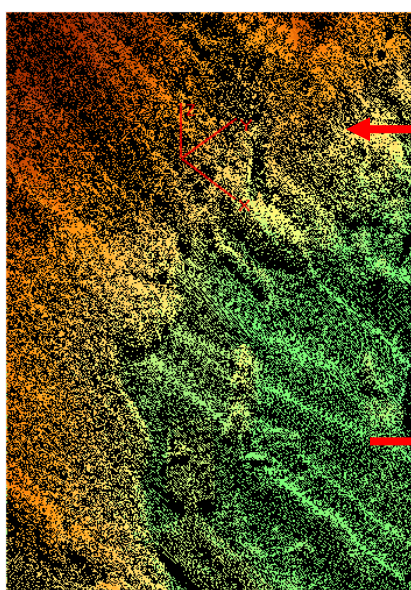
回転中心の設定



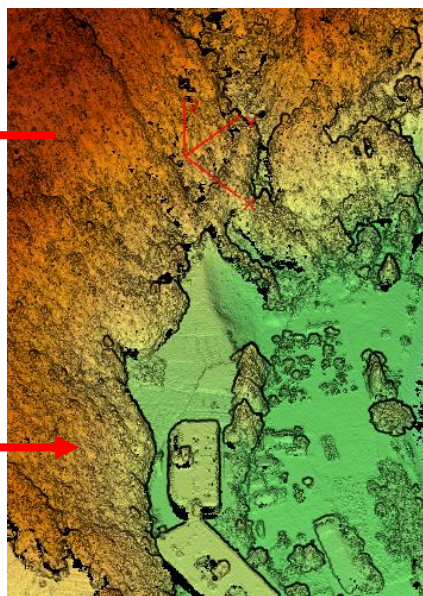
中心設定ボタンを押し、その後対象箇所をクリックする



点群/陰影 の表示切替



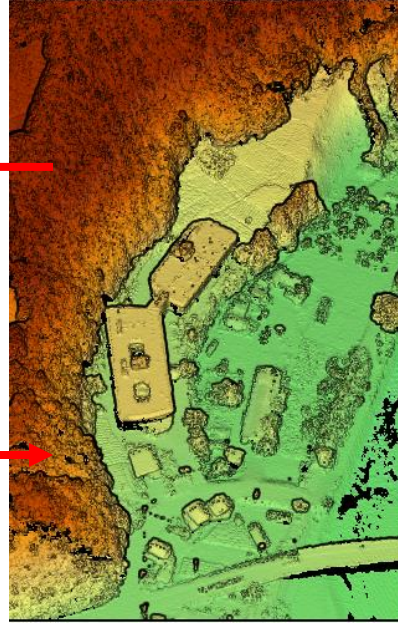
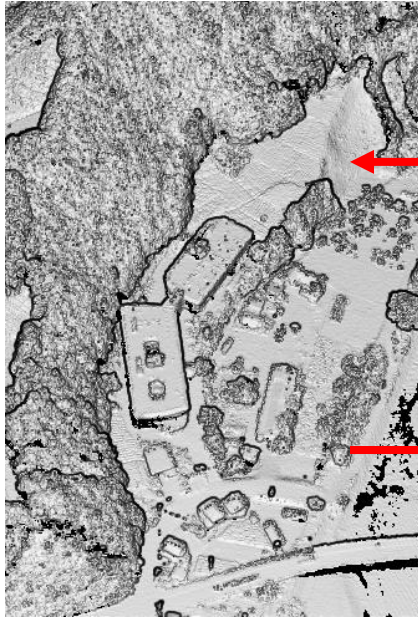
点群表示



陰影表示



全クラス表示及び表示色変更



左クリック：RGB

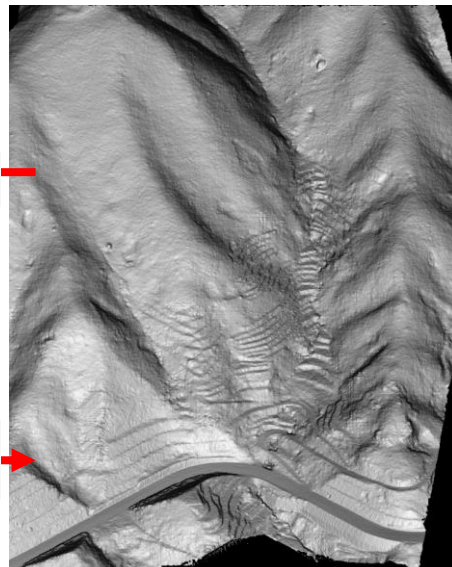
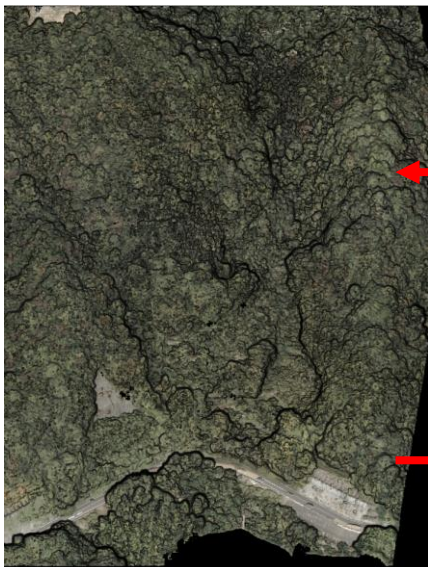
右クリック：標高段彩

(サンプルは色が無い)



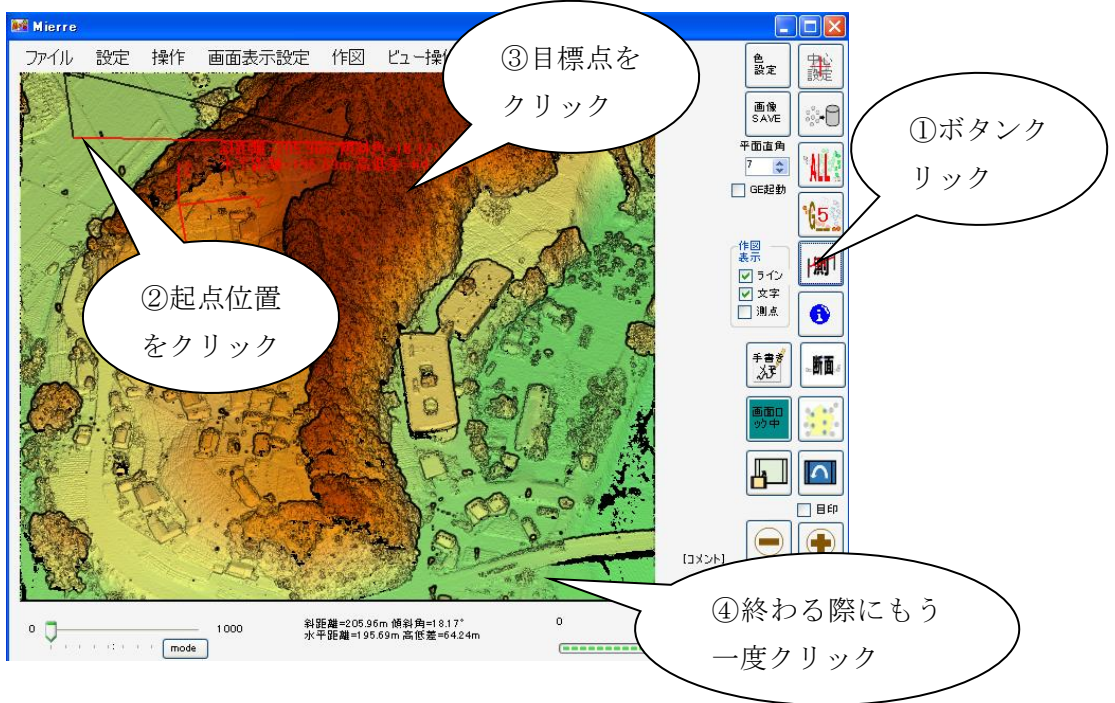
グラウンドクラス表示 (分類時)

右クリックで補間陰影表示になります。



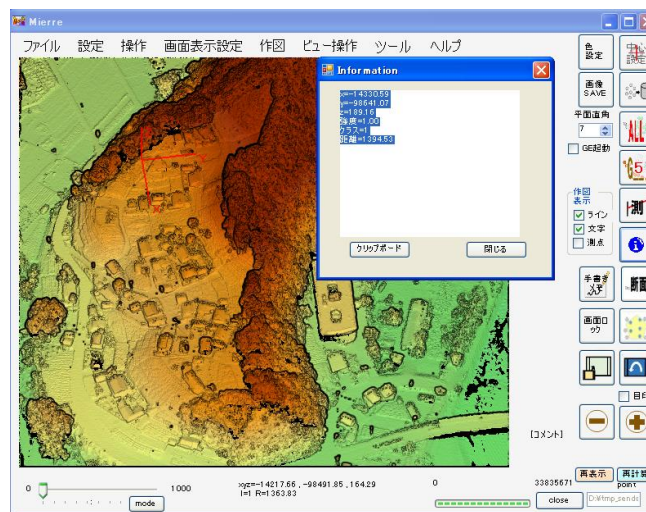


測定ツール



インフォメーションツール

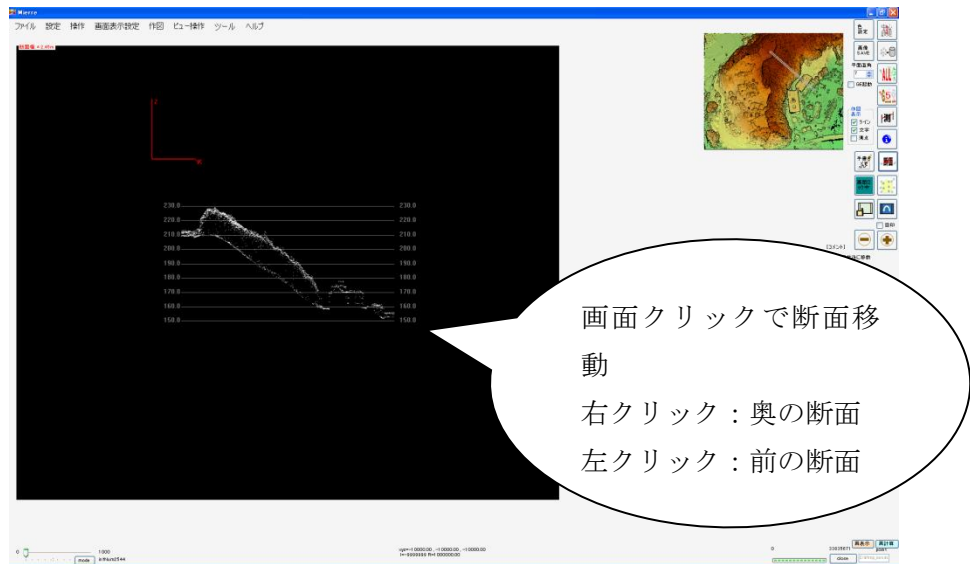
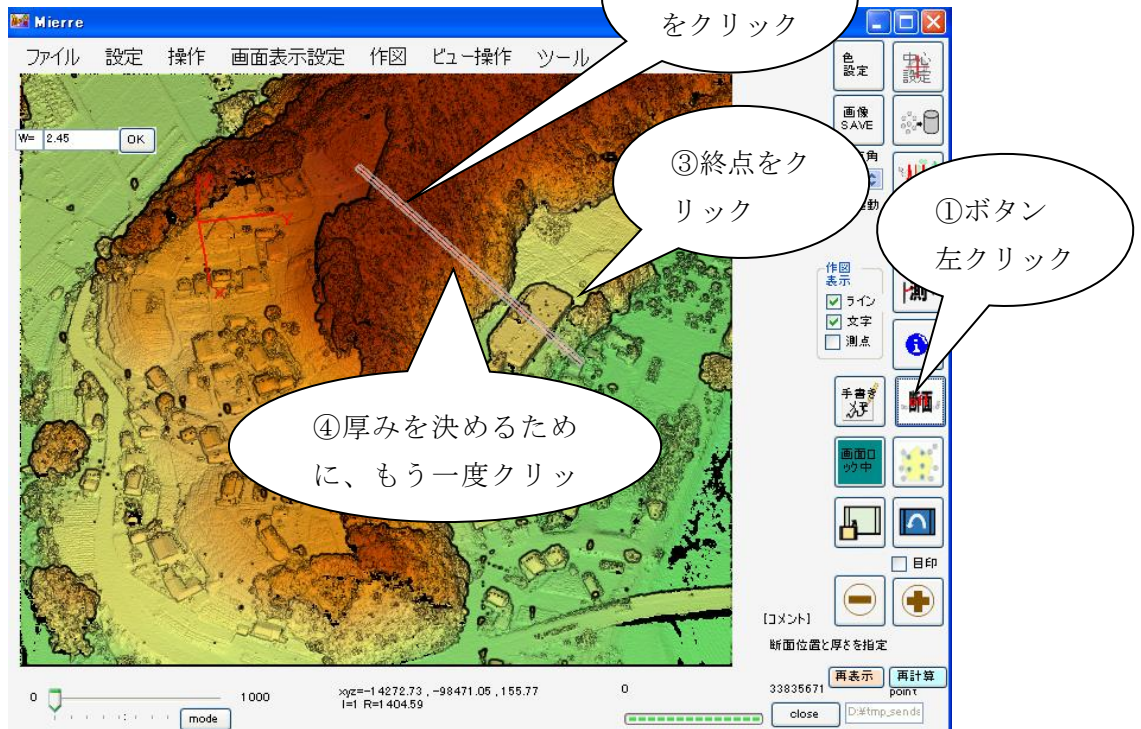
クリックした場所の座標を読み取る





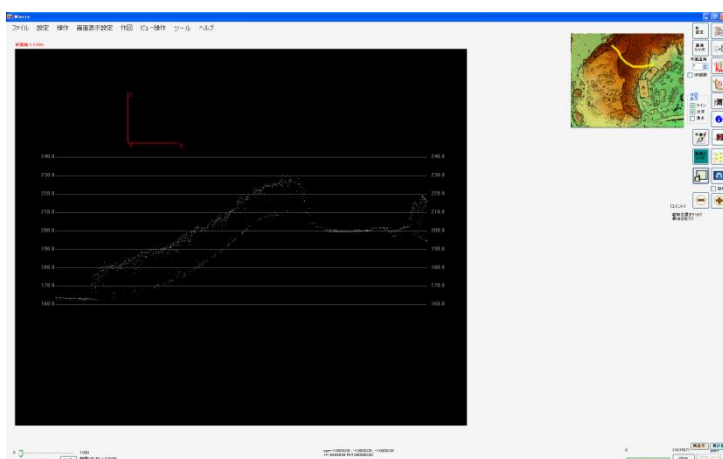
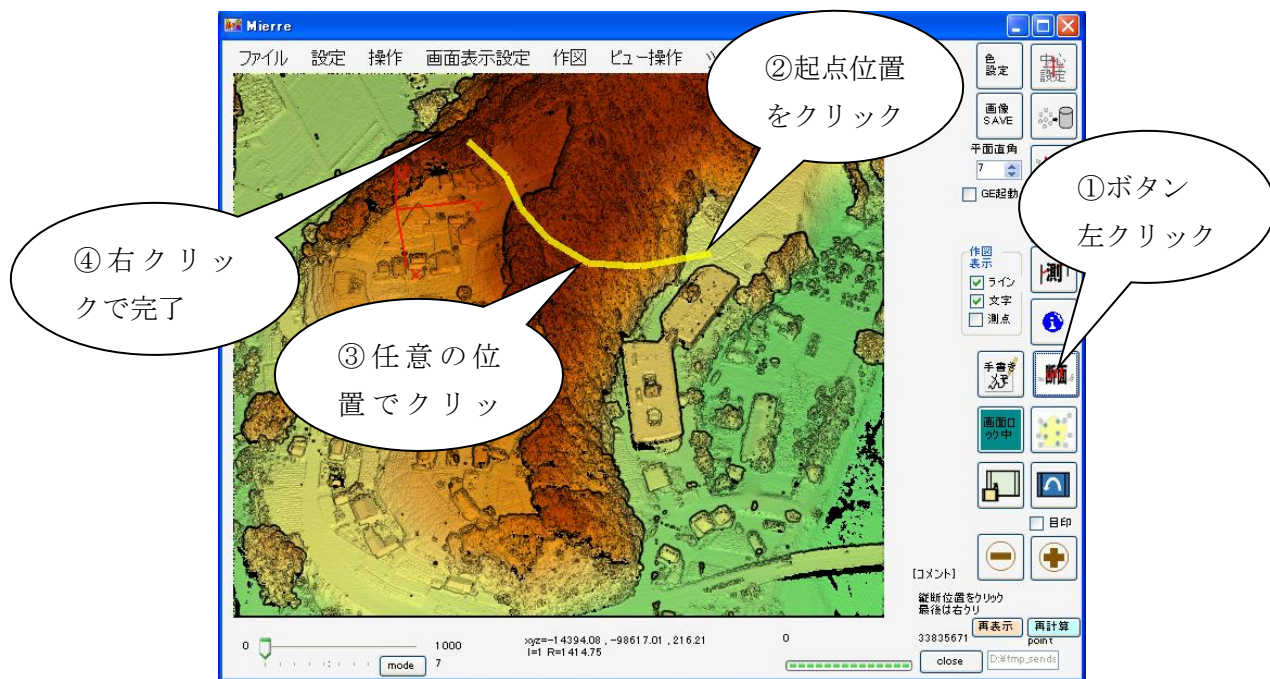
横断/縦断ツール

横断の場合は、ボタンを左クリックする



元の画面に戻すときは をもう一度押す。

縦断の場合は、ボタンを右クリックする



元の画面に戻すときは  をもう一度押す。

画像
SAVE
画像書き出しツール

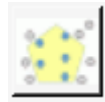
[イメージ]

クリック：JPEG 形式
右クリック：TIFF 形式

作成したデータは作業フォルダ内の 3Dimage です。
ヘルプ/作業フォルダ開く で開きます

[おまけ]

GE 起動にチェックを入れると、Google Earth が起動する



多角形トリムツール

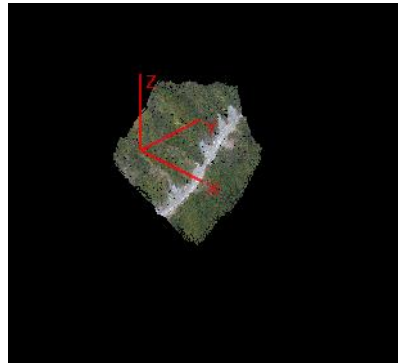
範囲外を非表示にして、見やすくします。また、index でのファイル選択の際に範囲指定に利用します。



を押して、必要な範囲をクリックする。最後は右クリック

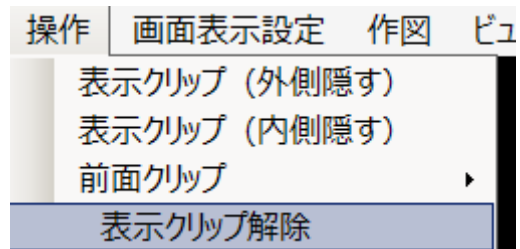


⇒



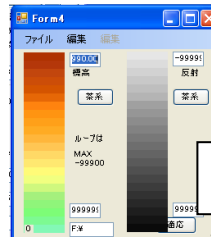
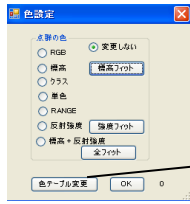
戻す場合は、を押します。

うまくできない場合は、メニューバーから行ってください。



色設定

色設定



テーブルの色
変更も可能

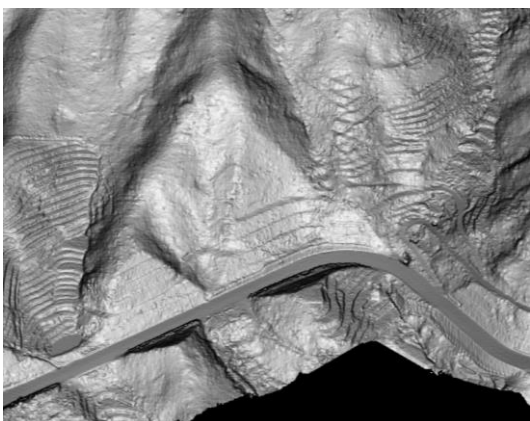
 <p>[表示設定]補間: なし 影: なし [着色]RGB [明るさ]普通</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: なし [着色]RGB [明るさ]普通</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]RGB [明るさ]普通</p>
 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]RGB [明るさ]かなり明るく</p>	<p>基本の色づけ</p> <p>その他の色づけ</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]単色 [明るさ]普通</p>
 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]RGB [明るさ]普通</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]クラス [明るさ]普通</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]標高 [明るさ]普通</p>
 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]標高 [明るさ]普通</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]標高 (10mでループ) [明るさ]普通</p> <p>詳細な高低差の把握。 道路の凸凹把握など</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]反射強度 (白黒) [明るさ]普通</p>
 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]反射強度 (カラー) [明るさ]普通</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]標高+反射強度 [明るさ]かなり明るく</p>	 <p>[表示設定]補間: あり 影: あり [着色]RANGE [明るさ]普通</p> <p>見ている場所からの距離。 地上レーザや MMS で利用</p>

その他の色付け

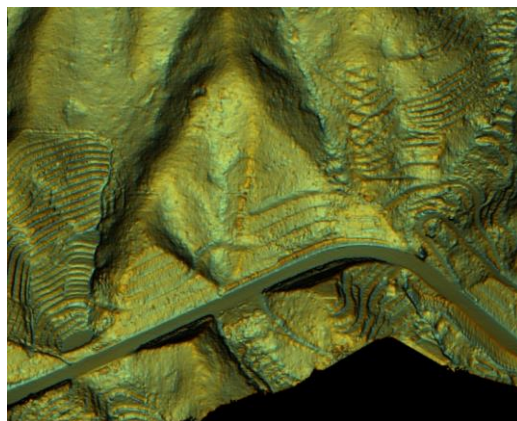
そのほか解析に役立つ色付けを考えています。



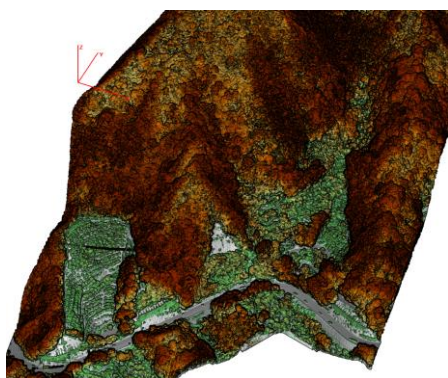
エッジ強調



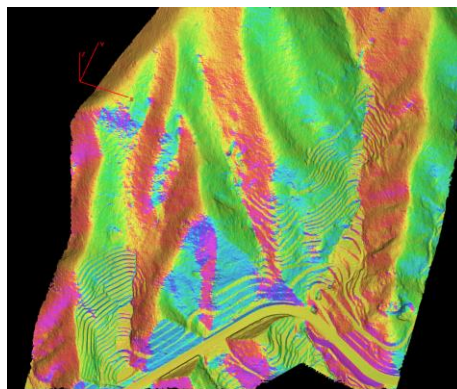
陰影



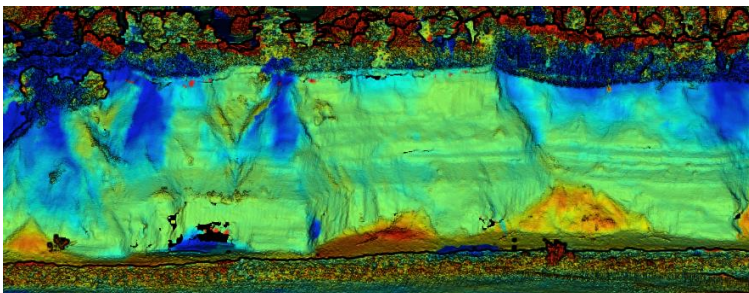
地形起伏



グラウンドからの高さ



面の向き

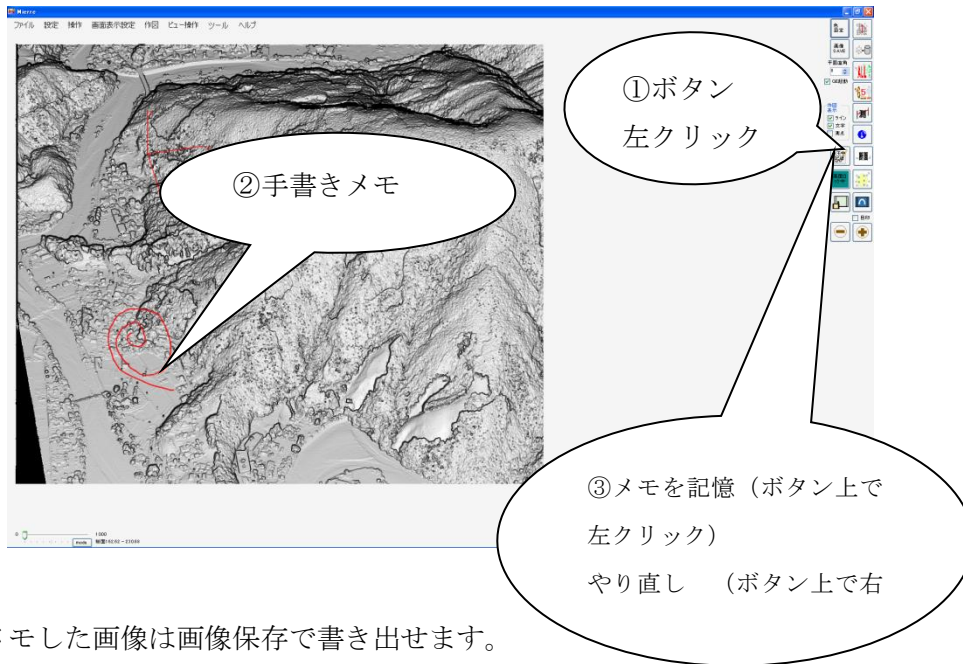


2 時期比較

後述参照



- ちょっとしたことをメモする



メモした画像は画像保存で書き出せます。

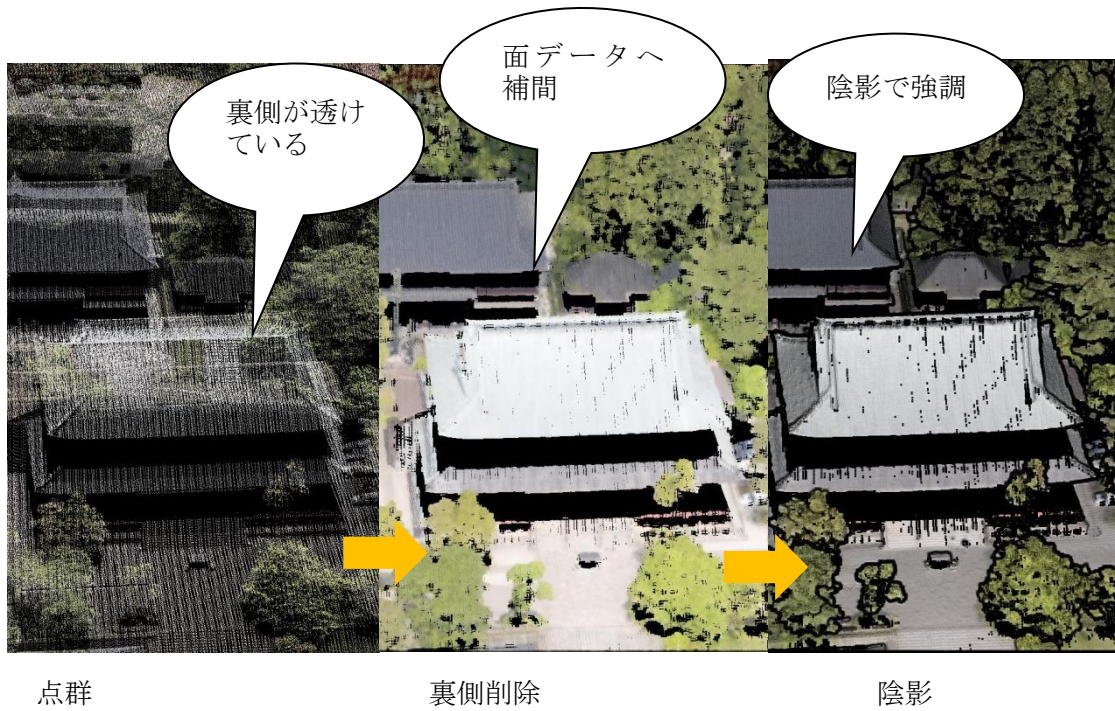


- ウィンドウサイズの変更
画面表示を最適な大きさに変更できます。

3. 表示の設定について

点群の補間陰影設定について

補間陰影処理は、①点群から裏面データの削除、②補間、③陰影処理の3つから構成されています。



補間方法は2種類

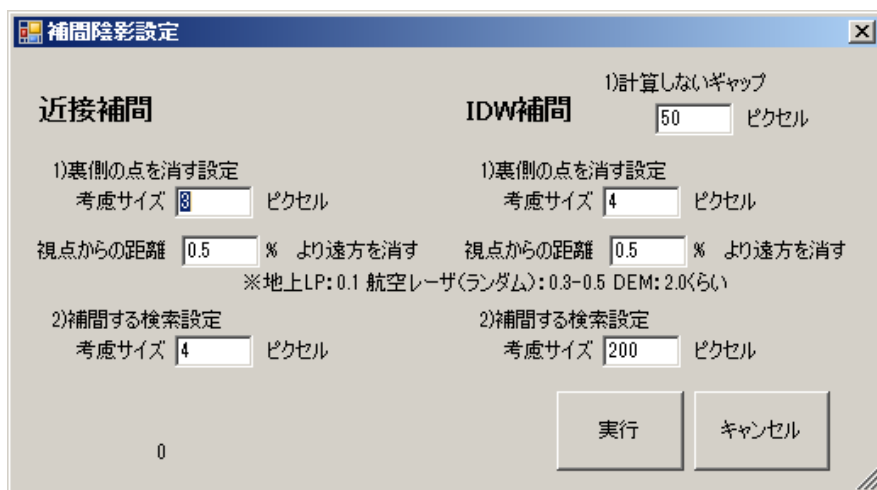
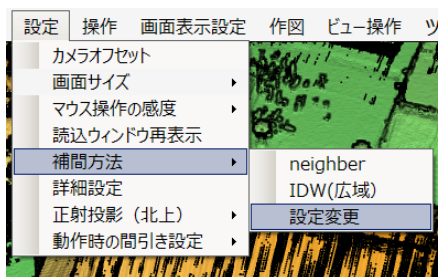
1: neighbor 近接の数画素（4画素）の重み付平均。

高速だが、抜けが大きい場合は穴が残る。間隔の狭いランダム点（全点）に利用

2: IDW（広域） 広域（200画素）のデータを使用した補間方法

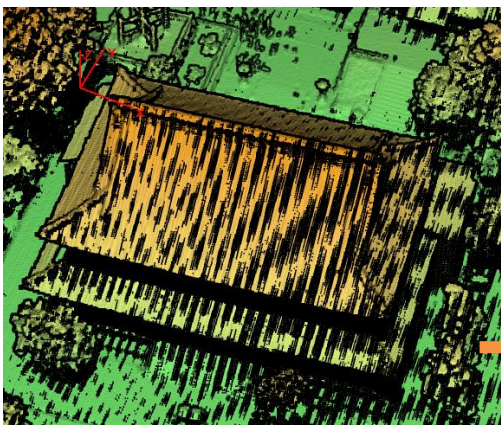
穴ができにくい、処理に時間がかかる。穴の大きなグラウンドデータに利用

計算速度の向上のため、ある程度の制限を設けてあります。データによってはうまく表示ができない場合があるため、以下に注意して設定を変更してください。



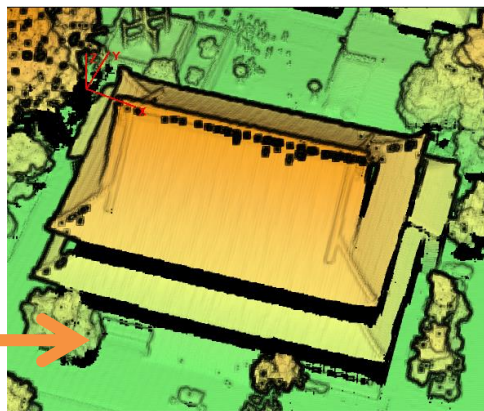
粗いデータの場合

補間距離の不足のため穴



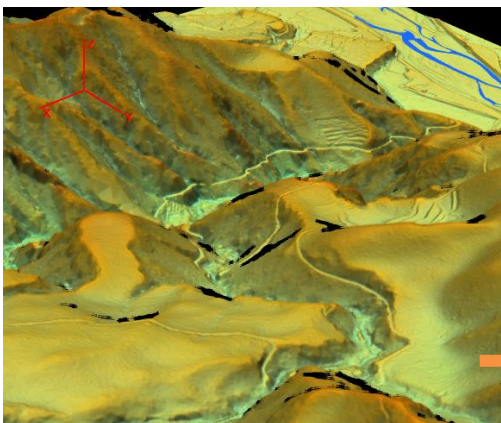
・近接補間

・補間考慮サイズ 8 ピクセルへ



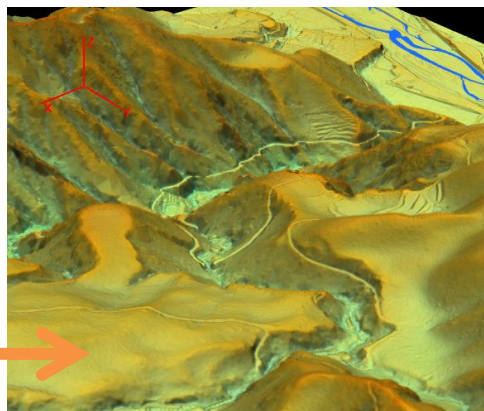
DEM の場合

裏側削除により一部が欠落



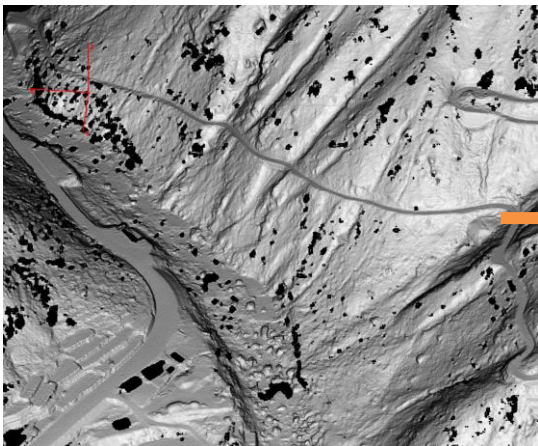
・近接補間

・視点からの距離 2.0 と大きくする



グラウンドデータ

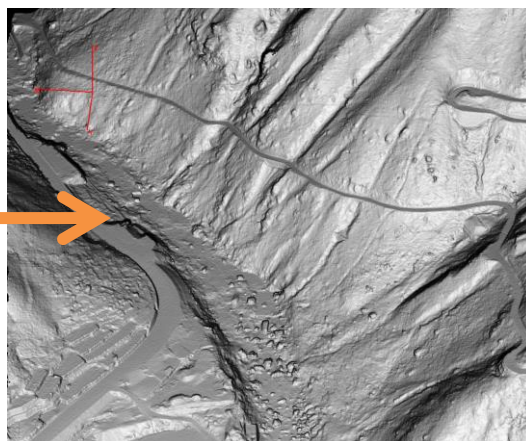
データの抜けが多く穴が多い

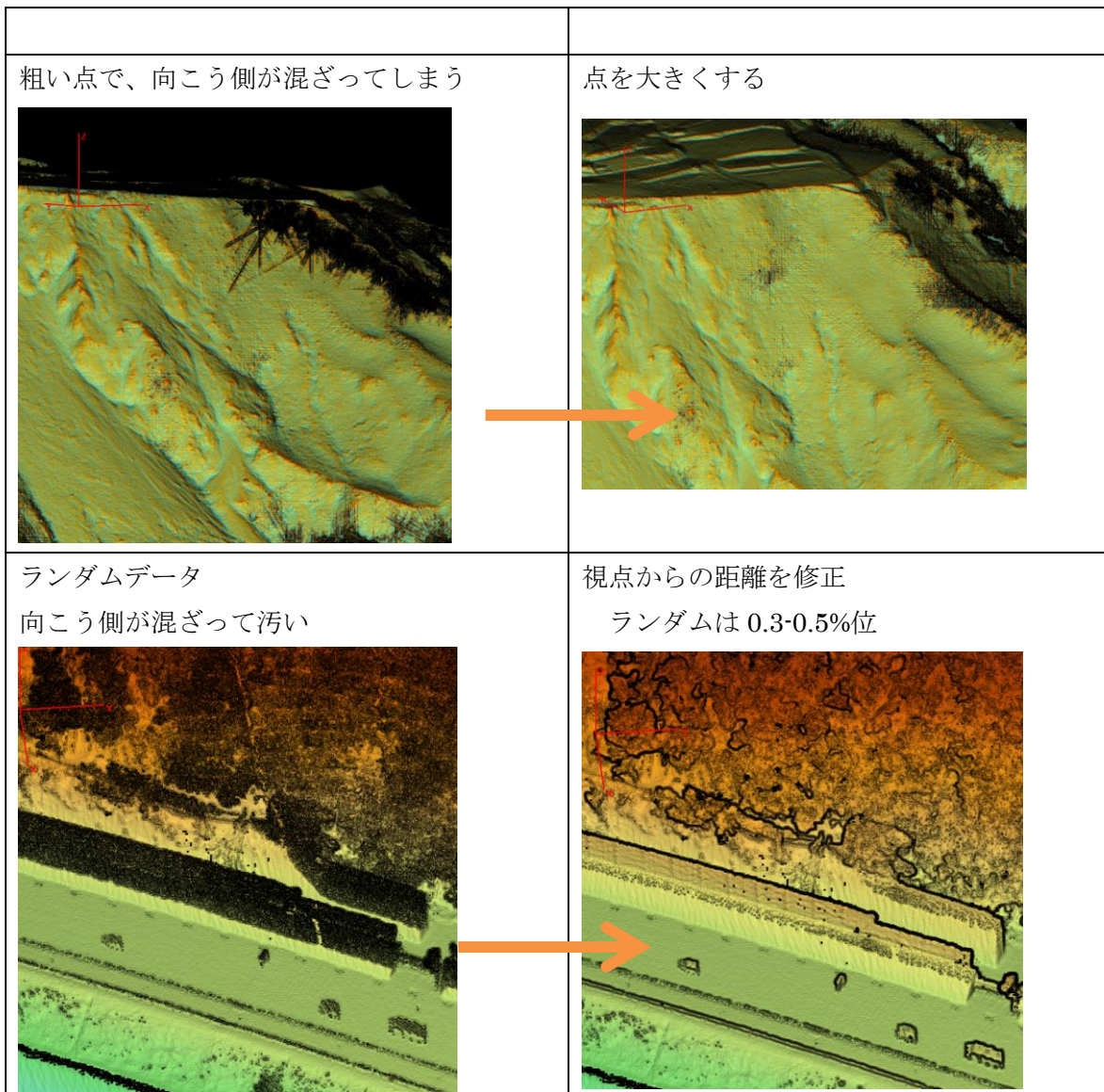


・

・近接補間→IDW 補間

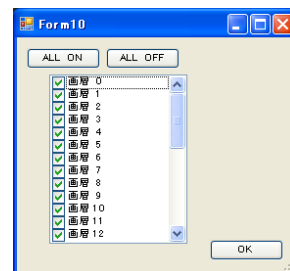
その他設定はデフォルト





分類表示設定

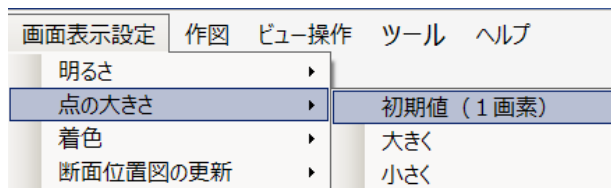
画面表示設定/非表示クラス を選択



非表示クラスをオフにし、OK を押す

点の大きさ変更

点が小さい場合、見やすいように大きくすることができます。



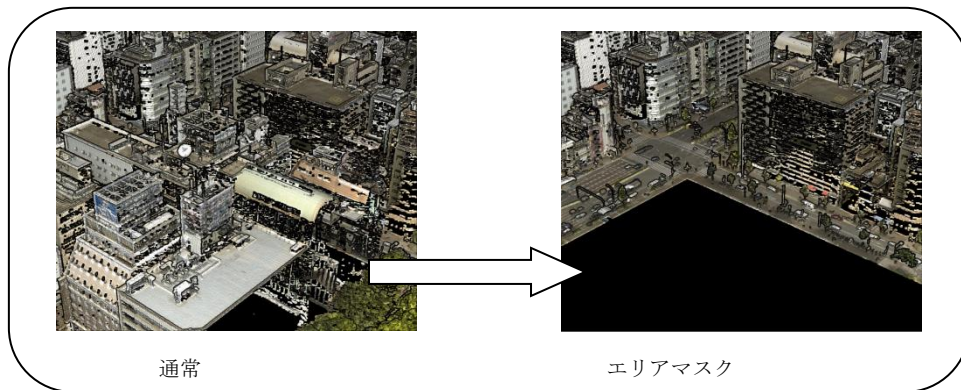
押すたびに大きくなります



初期値 (1画素) でもとに戻ります。

範囲の設定（表示クリップ）

点群データを表示した際に手前の建物で隠れて対象が分かりづらいことがあります、
その場合には表示クリップ機能を利用します。

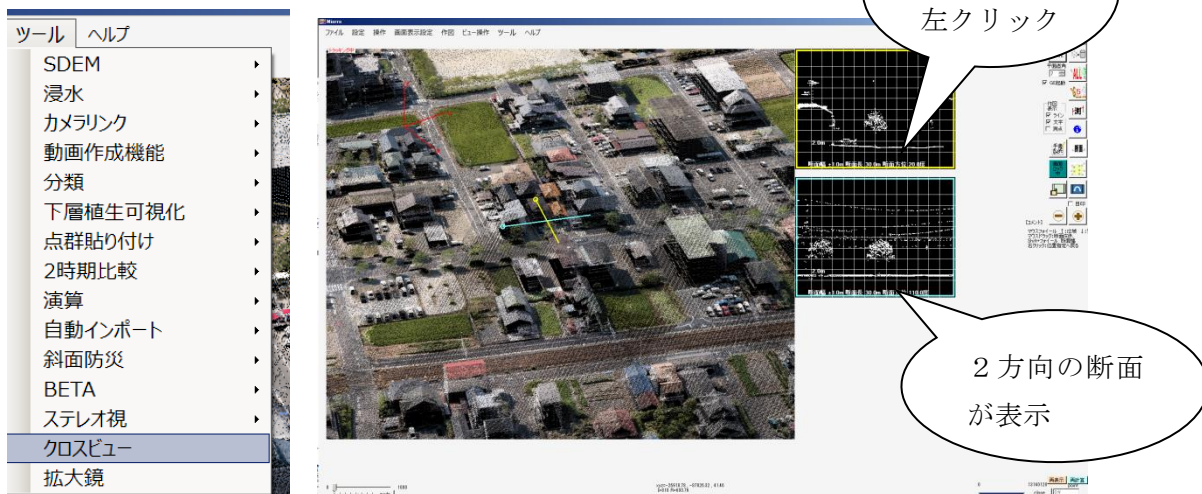


サポートするエアーマスク

<p>特定領域のみ表示（見たいものだけ見せる）</p>	<p>特定のエアーマスク表示（視線の妨げを隠す）</p>
<p>中心付近のみ表示（表示が速い）</p>	<p>視点からの距離（Range）でマスク</p> <p>文字をダブルクリックでスケール変更</p>
<p>特定の領域のみ</p>	

4. その他機能

クロスビュー（リアルタイム断面）



[断面指定モード]

起動後、このモードとなります。マウス直下の断面が表示されます。

マウスを動かすと断面が更新します。マウスのフォイールで断面向きが変わります。



⇒クリックすると、断面設定モードになります

[断面設定モード]

断面の長さ、厚み、向きを変更できます。

[マウスフォイール] 表示幅の変更、 [SHIFT+フォイール]断面厚み変更

[右上のウィンドウでドラッグ]断面の向きが



⇒右上のウィンドウで右クリックすると
断面指定モードに戻ります

通常の操作へ戻る場合は、メニュー/ツール/クロスビューを選択します

拡大鏡 (リアルタイム拡大)



【指定モード】

起動後、このモードとなります。マウスの直下の拡大が見えます。



⇒クリックすると、位置がロックされ、閲覧モードになります

【閲覧モード】

拡大、回転ができます。

【マウスホイール】 拡大、縮小

【右上のウィンドウでドラッグ】 回転



⇒右上のウィンドウで右クリックすると
断面指定モードに戻ります

通常の操作へ戻er場合は、メニュー/ツール/拡大鏡を選択します

作図機能

表示している点群の面にスナップした線や文字を書くことができます

注意事項：ポリゴンの数や節の数に制限があります

ポリゴン：1ポリゴンあたりの節数 60点、ポリゴン数 500 ポリゴン

文字：1文字セットあたりの文字 25文字 文字セット数 1000 データ

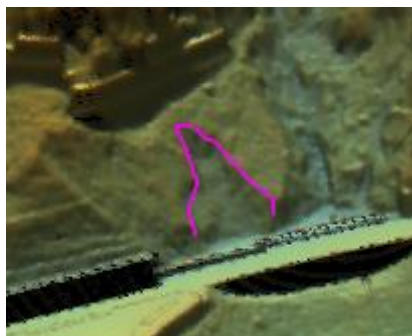
作図の設定

作図/作図設定を選択



ポリゴン作成

作図/ポリゴン/新規作成 もしくは **W** キーを押す



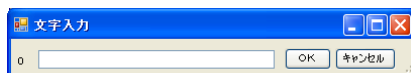
クリックしていくと作図ができる

操作のショートカット

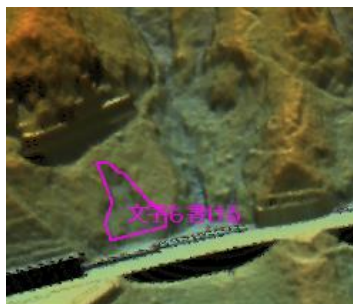
1：1節もどる 2：作図終了 3：閉じて終わる 4：キャンセル
Shift: 近傍の節にスナップ（もう一度押すとスナップ解除）

文字を配置する

作図/文字/新規作成 もしくは **T** キーを押す



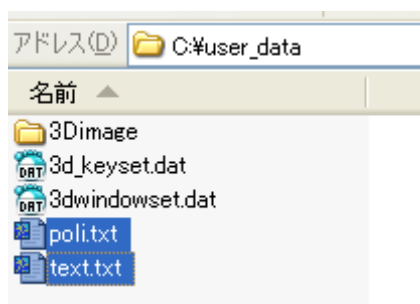
文字を入力し、OK を押す



文字を配置する場所を選択し、クリックする

作成したデータについて

作業フォルダ内にある。ヘルプ/作業フォルダ開く



[ポリゴンデータ]

```
d1 -22841.28 -93112.70 789.99 2 3 0 0↓
02 -23606.00 -93220.00 978.49 2 3 0 0↓
02 -23798.00 -93586.00 1070.00 2 3 0 0↓
02 -23578.00 -93976.00 950.75 2 3 0 0↓
02 -22974.00 -93964.00 943.50 2 3 0 0↓
02 -22734.00 -93418.00 745.31 2 3 0 0↓
01 32515.55 -195215.91 214.56 2 5 0 0↓
02 32514.75 -195210.25 219.94 2 5 0 0↓
02 32519.25 -195204.25 224.39 2 5 0 0↓
02 32517.75 -195196.75 231.64 2 5 0 0↓
02 32516.10 -195193.04 236.94 2 5 0 0↓
02 32521.33 -195192.06 235.65 2 5 0 0↓
02 32524.28 -195194.10 232.44 2 5 0 0↓
02 32526.91 -195194.05 231.51 2 5 0 0↓
02 32534.37 -195203.79 222.43 2 5 0 0↓
02 32539.25 -195207.75 218.40 2 5 0 0↓
02 32539.28 -195210.34 214.20 2 5 0 0↓
02 32515.55 -195215.91 214.56 2 5 0 0↓
```

[文字データ]

```
32524.38 -195202.48 222.56 255 0 255 文字も書ける↓
32524.38 -195202.48 222.56 255 0 255 文字も書ける2
32124.38 -195222.48 222.56 255 0 0 ABC↓
```

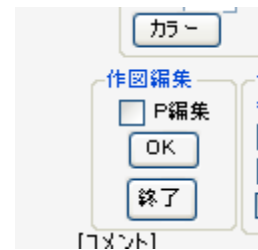
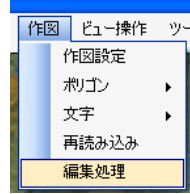
座標 (X Y Z)
R G B
文字

データ開始マーク
座標 (X Y Z)
太さ
色
画層
線種

テキストファイルのエンコードは unicode 16

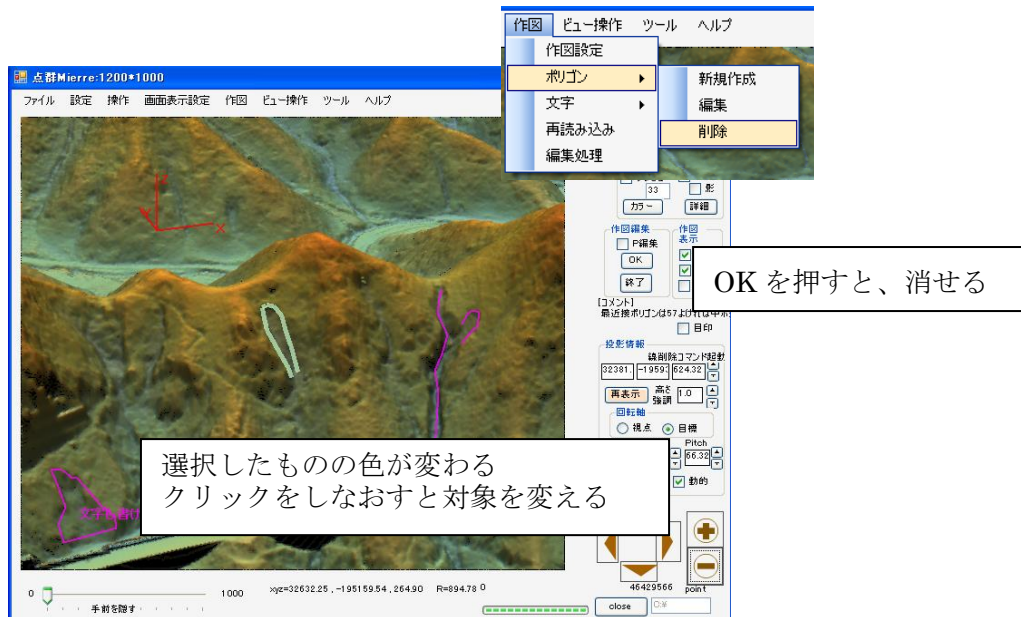
作図したものを消すには

作図編集ツールを起動する (作図/編集処理)



- ポリゴンを消す

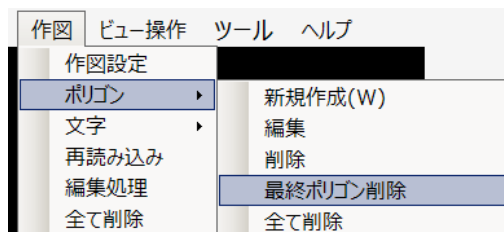
作図/ポリゴン/削除を選択



ポリゴン削除

書いたものを消す場合、

- ①直近の作図を消す 作図/ポリゴン/最終ポリゴン削除 を選択



- ②すべて消す 作図/ポリゴン/すべて削除 を選択

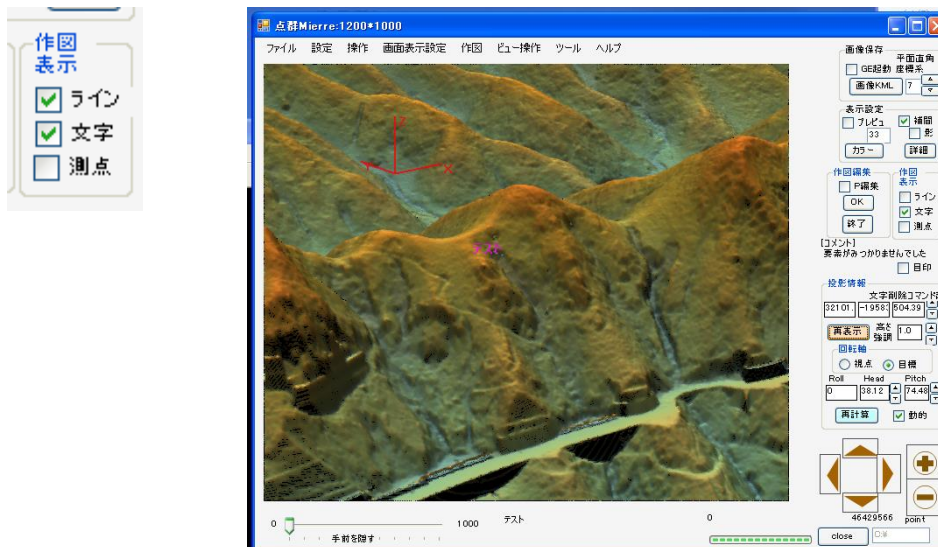
- ③指定のポリゴンを削除する 作図/ポリゴン/編集処理 を選択



- 文字を消す
作図/ポリゴン/削除を選択
文字/削除



作図を非表示/表示するには

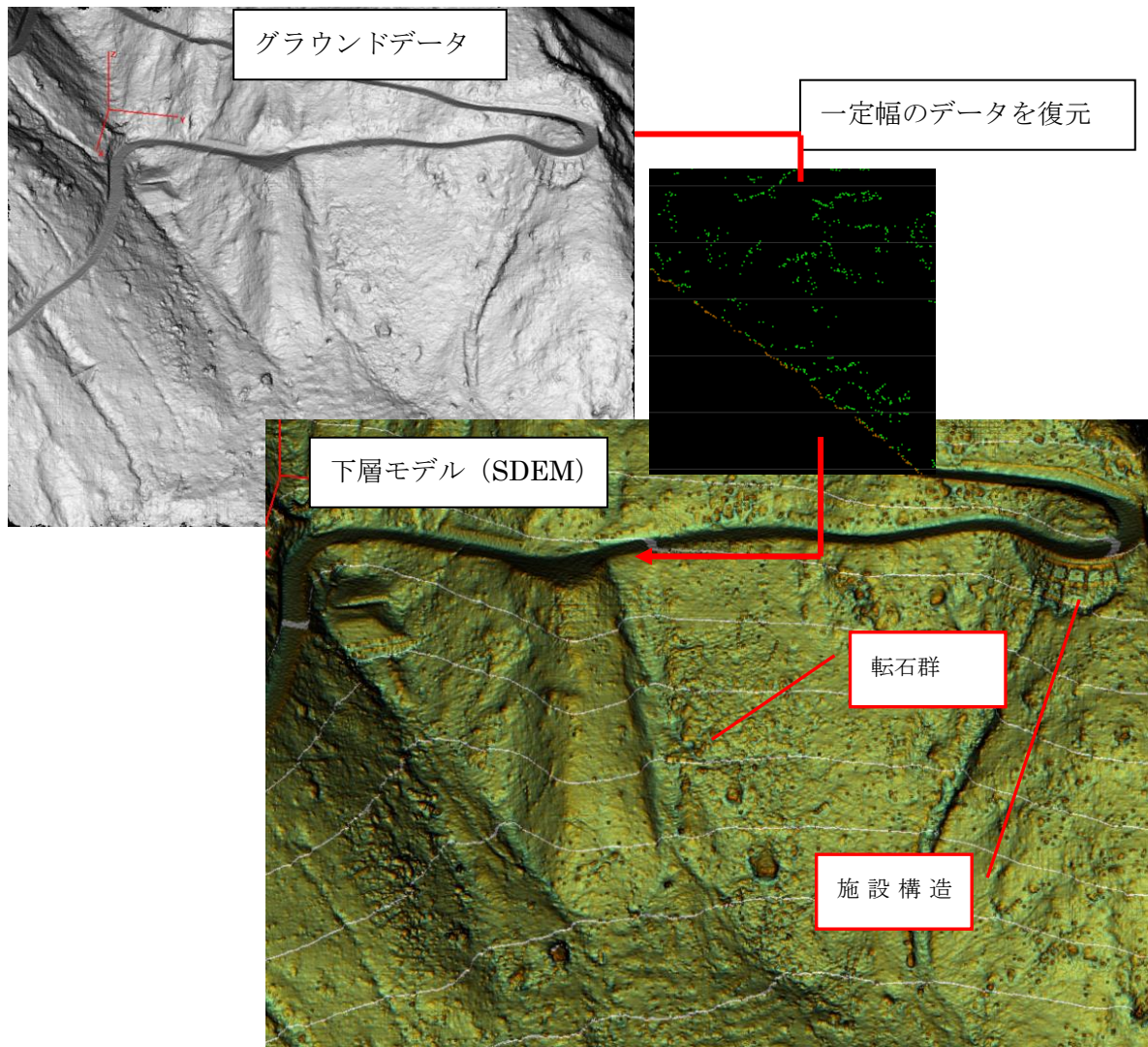


[メモ]
本ソフトを起動させると作図データが読み込まれていない
→作図/再読み込みを押すと読み込まれる

S-DEM 機能

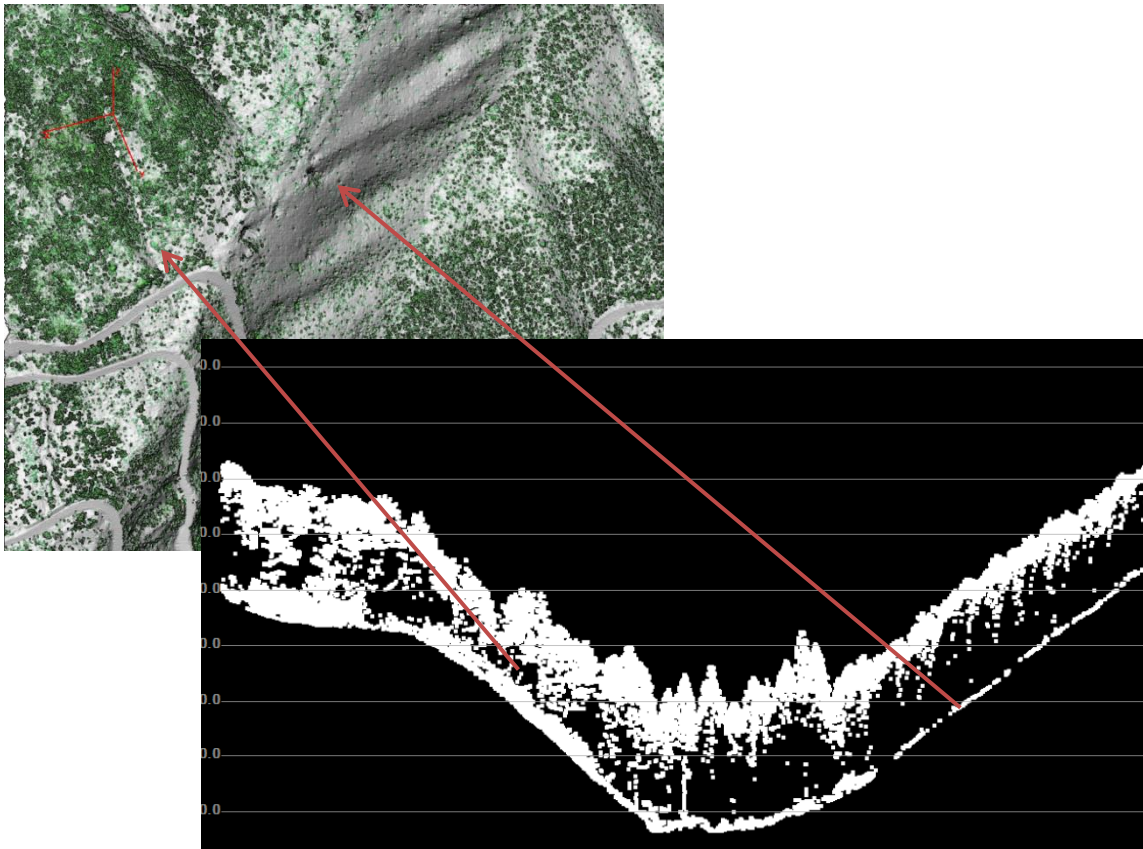
独自のデータ処理による、(S-DEM: Sub-stratum Digital Elevation Model)

[イメージ]グラウンドデータから一定幅のデータを使用して、最下層を再構成する。フィルタリング時やメッシュ化したデータでは欠落してまう、岩などの小起伏やオーバーハング地を表現。



下層植生可視化

独自のデータ処理による下層面の可視化。下層植生の有無がわかります。

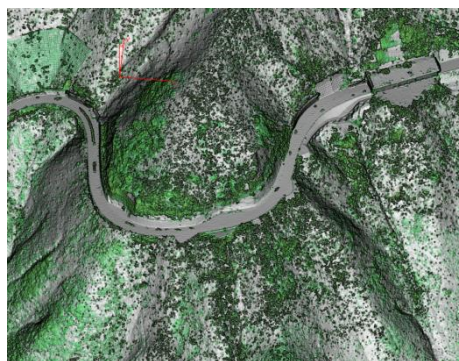


[操作方法]

- 1) フィルタリング済みの点群データを読み込む
- 2) ツール/下層植生可視化/任意の高さ可視化
- 3) リカバーする幅を設定し、OK を押す
- 4) 下層の DSM が計算される。



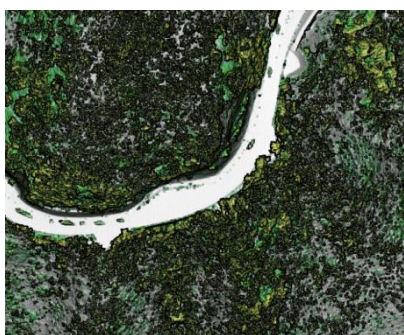
地形データ



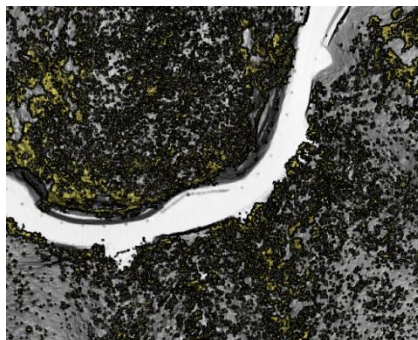
0-3m の点群下層モデル

下層植生

- ・各層の DSM を自動で可視化するツールもある
- ・地表からの高さを徐々に増やしたバッファにおける DSM 作成 (それより下)
- ・地表からの高さを徐々に変えた一定幅における DSM 作成 (その層)



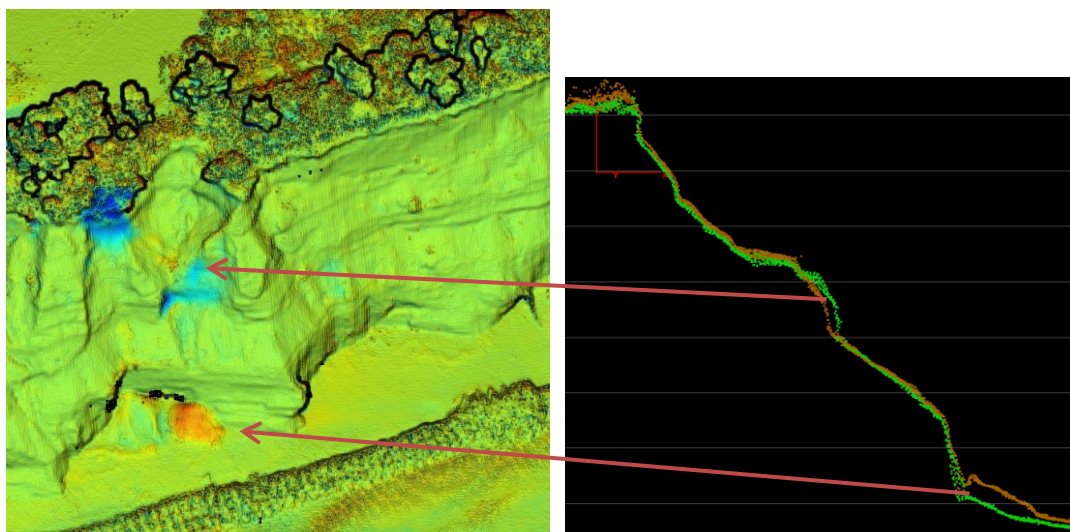
5m 以下の DSM



5-6m層の DSM

2 時期比較 (差分処理)

独自のデータ処理による下層面の可視化。下層植生の有無がわかります。

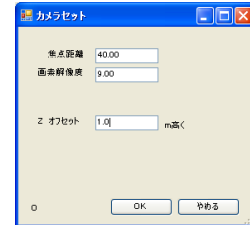
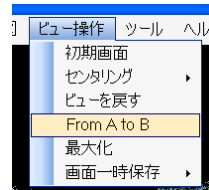


ビュー操作

・ From A to B

簡単に視点を操作するツール

- ① From A to B を選択し
- ② Z オフセットを決める (例: 1m)
- ③ 視点とターゲット点をクリックする



クリックした場所の点群の座標に上記のオフセット値を加えた値で、視点及びターゲット点を設定し画像を作成する。

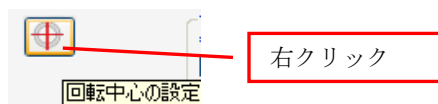


完成

- ④ ウォークスルー的な操作をするため、回転中心を視点に変更

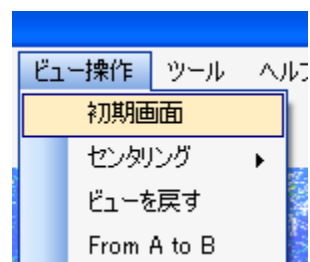


- ⑤ センタリングも、視点を中心とする。



・初期画面

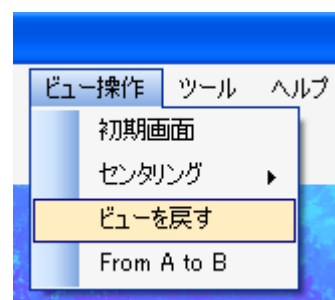
点を開いた際の初期画面にビューを戻す。視点をリセットする際に利用する。



・ひとつ戻る

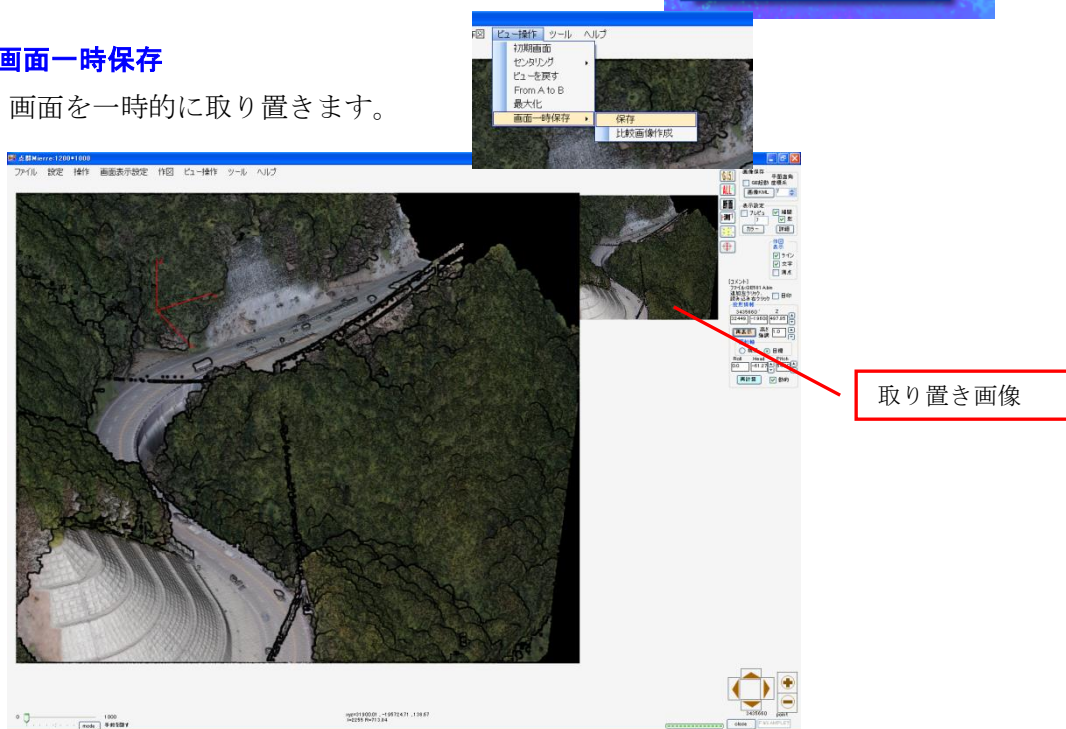
前の画面位置に戻す。

戻せる回数には制限があります（10 個前まで）

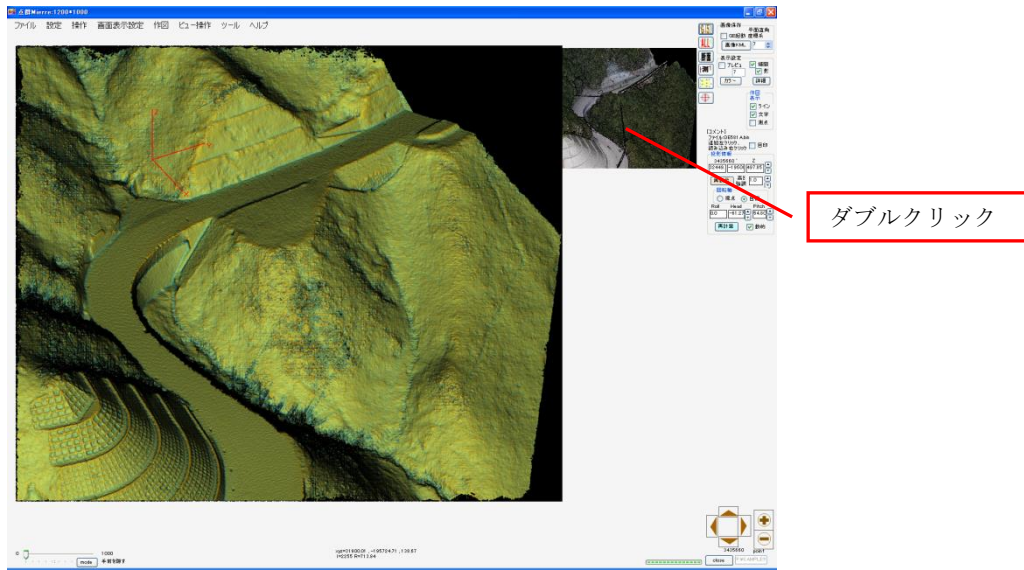


・画面一時保存

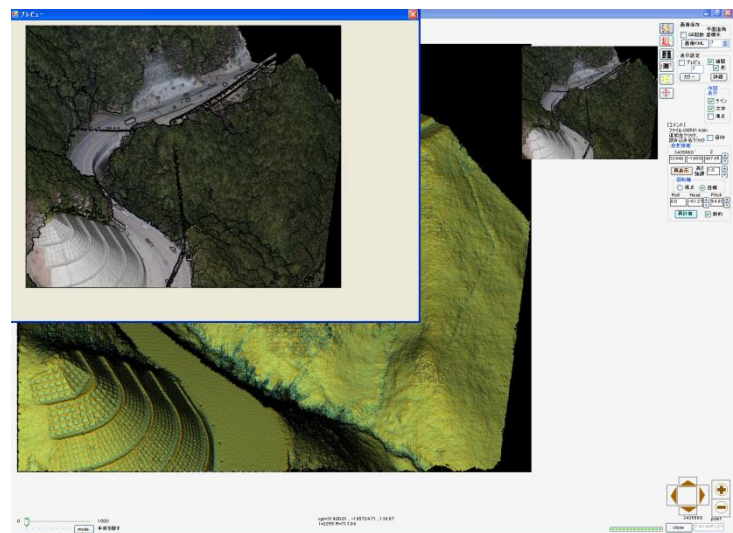
画面を一時的に取り置きます。



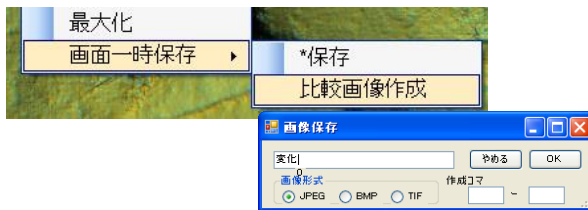
取り置きをしておくと、表示設定を変えた際の確認に利用できます。



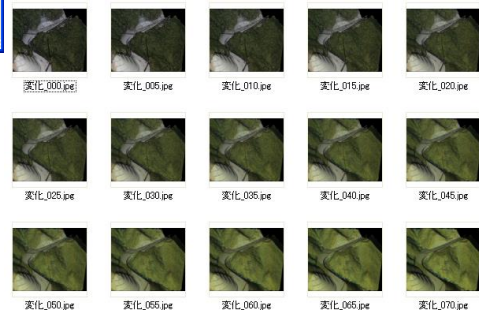
ダブルクリックで画面を拡大できます。



・画面一時保存 / 比較画像作成

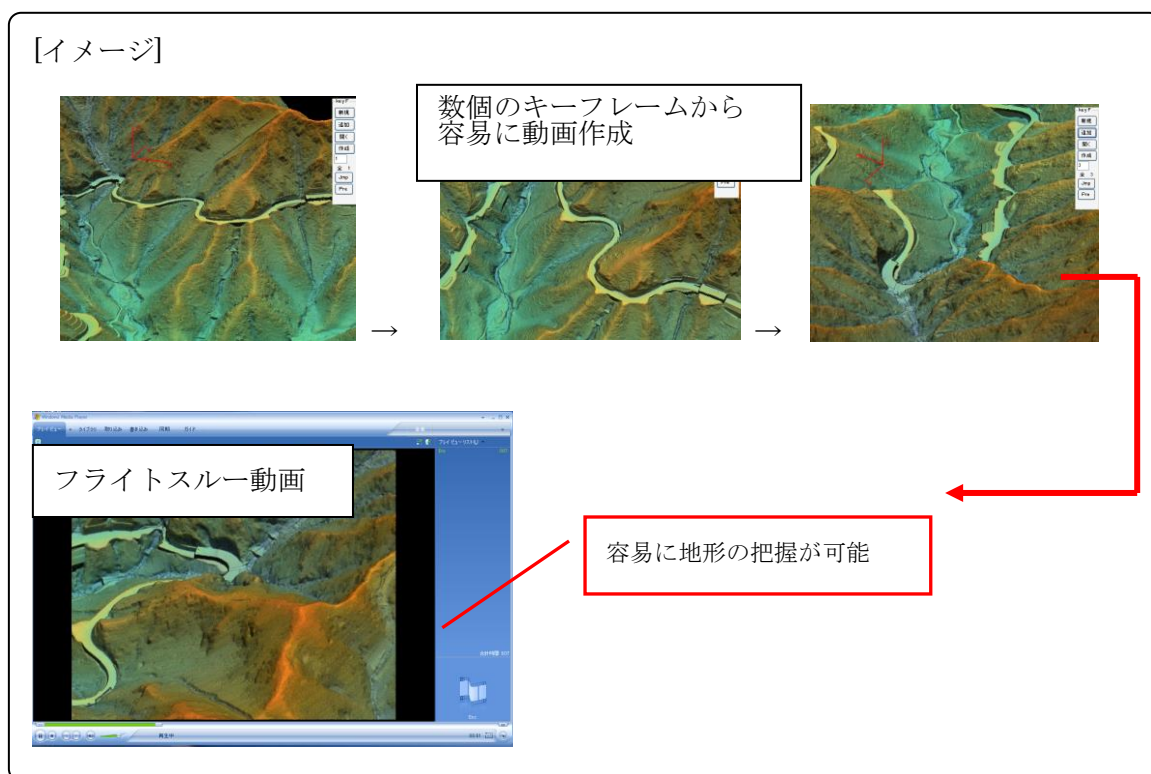


置き置き画像から現在の画像へと徐々に変化する画像を作成できます。



動画作成

[イメージ]



[操作方法]

- 1) 点群を開き、好みの表示方法に設定する
- 2) ツール/動画作成ツール/キーフレーム撮影 を押し、keyF ボタンを表示する
- 3) 新規 ボタン
- 4) 追加 ボタン



- 5) 作成 ボタンを押して、フォルダ名を決めると、連続画像を作成する

