



TREND-POINT

バージョンアップガイド (Ver.10→Ver.11)

**TREND-POINT Ver.10 から Ver.11 への
バージョンアップ内容をご紹介します。**

※解説内容がオプションプログラムの説明である場合があります。
ご了承ください。

目次

バージョンアップガイド

TREND-POINT Ver.10→Ver.11

1 共通 1

- 1- 1 位置情報付き上空画像出力の強化 1
- 1- 2 画面キャプチャの強化 2
- 1- 3 凡例の設定を追加 3
- 1- 4 ヒストグラムを表示 8
- 1- 5 Excelによる帳票出力を追加 12
- 1- 6 地理院タイルの背景表示に図郭レベルを追加 13
- 1- 7 点群の分割書込み（テキスト、LAS/LAZ）に図郭レベルを追加 13

2 出来形管理 14

- 2- 1 農林水産省の共通工事に計測機器を追加 14

3 ファイル 15

- 3- 1 航空レーザーデータ（LEM）の読み込みに対応 15
- 3- 2 地理院タイルダウンロードの強化 15
- 3- 3 LandXML書き込みの強化 15
- 3- 4 図面読み込み時に点群からの高さ設定を追加 16
- 3- 5 3D図面読み込みに対応 17
- 3- 6 SketchUpの3Dモデル読み込みに対応 17

4 変換 18

- 4- 1 [移動と回転] の強化 _____ 18
- 4- 2 [位置合わせ (手動)] の強化 _____ 19
- 4- 3 [位置合わせ (自動)] の強化 _____ 20
- 4- 4 [位置合わせ (微調整)] の強化 _____ 21
- 4- 5 [座標値指定] の強化 _____ 23

5 計測 24

- 5- 1 [面積と体積] に「トレース指定」を追加 _____ 24
- 5- 2 [精度確認] の強化 _____ 24
- 5- 3 [差分解析] - [評価控除] を追加 _____ 25
- 5- 4 [差分解析 (点群)] を追加 _____ 25

6 編集 26

- 6- 1 点の編集の強化 _____ 26
- 6- 2 [点の着色] の [画像・位置情報付き画像] を2つに分割 ____ 27
- 6- 3 [点の色調補正] の強化 _____ 27
- 6- 4 [点群補間] の強化 _____ 28

7 表示 29

7- 1	〔簡易断面作成〕の強化	29
7- 2	簡易断面一覧で複数断面を一括削除	29
7- 3	簡易断面ビューの〔補助図形〕の強化	30
7- 4	簡易断面ビューの〔寸法線〕の強化	30
7- 5	簡易断面ビューにトレースのコマンドを追加	31
7- 6	〔視点一覧〕の強化	33
7- 7	〔視点変更〕の強化	34

8 三角網 35

8- 1	〔外周線自動作成〕の強化	35
8- 2	〔外周線任意作成〕の強化	36
8- 3	〔2D三角網作成〕の強化	37
8- 4	〔2D三角網作成（傾き指定）〕の強化	37
8- 5	〔2D三角網作成（i-Construction）〕の強化	37
8- 6	〔穴埋め〕を追加	37
8- 7	〔分割・合成〕の強化	38
8- 8	〔くり抜き〕の強化	38
8- 9	〔正規化〕の強化	39
8-10	〔傾斜表示〕を追加	39
8-11	三角網の面上点スナップの情報に角度、勾配を追加	40

9 等高線 41

9- 1	〔等高線〕の強化	41
------	----------	----

10 断面 42

10- 1 縦断変化点抽出の改善	42
10- 2 [横断抽出] の強化	42
10- 3 [補助図形] の強化	43
10- 4 [表示設定] を追加	43
10- 5 ビューの強化	43

11 トレース 44

11- 1 [トレース点の入力] の強化	44
11- 2 [トレース線の入力] の強化	44
11- 3 [トレース円の入力] [トレース円弧の入力] を追加	45
11- 4 [トレース面の入力] を追加	45
11- 5 [トレースの基本編集] を追加	46
11- 6 [トレース面の編集] を追加	46
11- 7 [表示] の強化	46
11- 8 [データ一覧] の強化	47

12 連携 48

12- 1 [ONE連携中] タブを追加	48
12- 2 ONE連携機能の強化	48

1 共通

アプリケーションに共通のバージョンアップ項目をご紹介します。

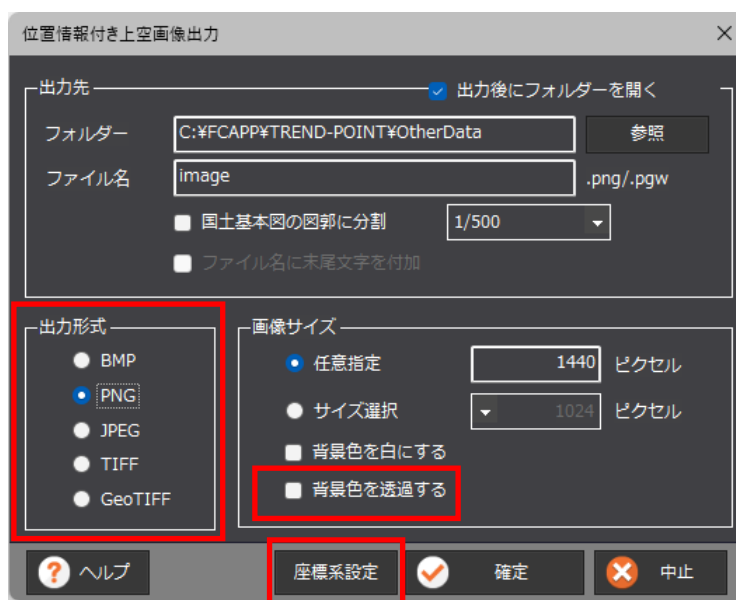
1-1 位置情報付き上空画像出力の強化

国土基本図の図郭レベルで分割して出力できるようにしました。

〔位置情報付き上空画像出力〕ダイアログの〔出力形式〕に〔PNG〕と〔GeoTIFF〕を追加して、「PNG」「GeoTIFF」形式で出力できるようにしました。

〔出力形式〕で〔PNG〕〔TIFF〕〔GeoTIFF〕を選択したときに、〔背景色を透過する〕を追加して、背景色を透過できるようにしました。

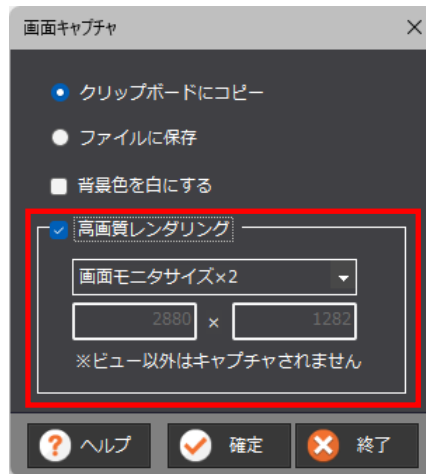
〔座標系設定〕ボタンを追加して、平面直角座標系を設定できるようにしました。



1-2 画面キャプチャの強化

〔画面キャプチャ〕ダイアログに〔高品質レンダリング〕を追加して、画面キャプチャに高品質レンダリングを設定できるようにしました。

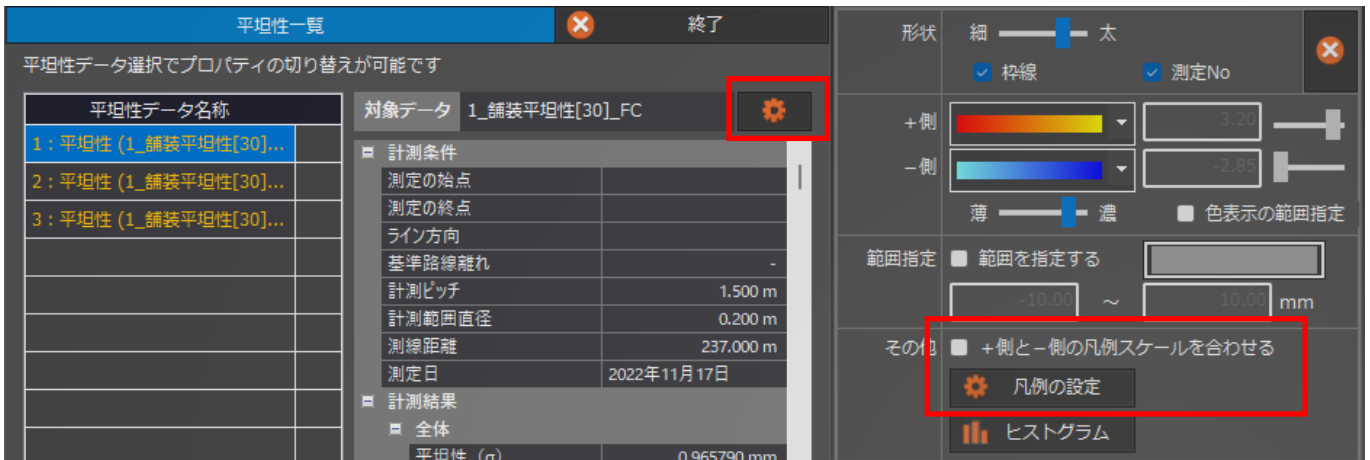
設定がオンのとき、土量計算結果などのダイアログやビュー左下のコンパスはキャプチャされません。



1-3 凡例の設定を追加

[平坦性確認] - [平坦性一覧] の [表示設定] に [凡例の設定] を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。

[+側と-側の凡例スケールを合わせる] も追加して、凡例スケールを合わせることができるようになりました。



[差分解析] - [結果一覧] の [表示設定] に [凡例の設定] を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。

[+側と-側の凡例スケールを合わせる] も追加して、凡例スケールを合わせることができるようになりました。



〔ほ場均平度〕 - 〔結果一覧〕の〔表示設定〕に〔凡例の設定〕を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。

〔+側と-側の凡例スケールを合わせる〕も追加して、凡例スケールを合わせることができるようになりました。



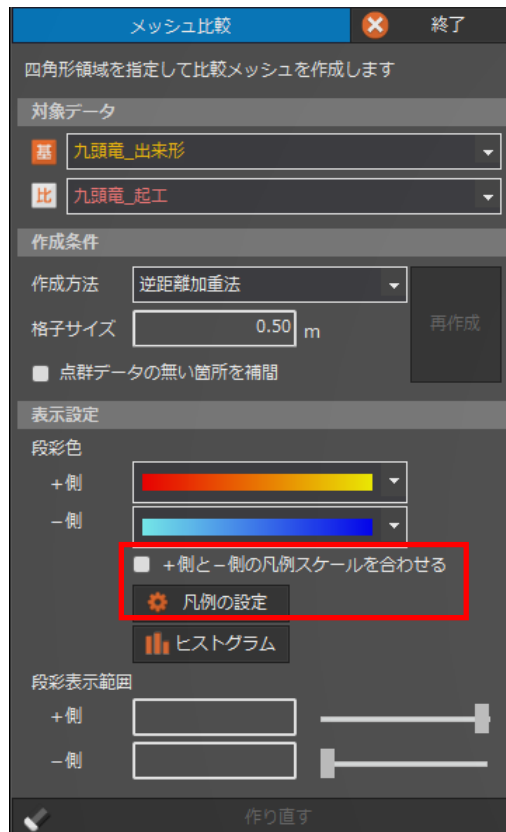
〔凹凸計測〕 - 〔結果一覧〕の〔表示設定〕に〔凡例の設定〕を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。

〔+側と-側の凡例スケールを合わせる〕も追加して、凡例スケールを合わせることができるようになりました。

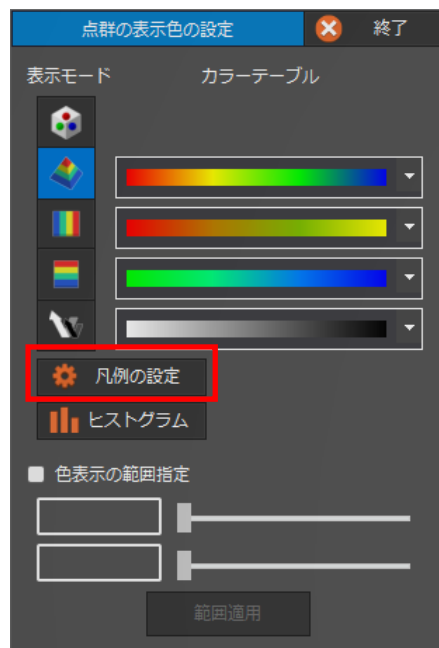


[メッシュ比較] に [凡例の設定] を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。

[+側と-側の凡例スケールを合わせる] も追加して、凡例スケールを合わせることができるようになりました。



[点群の表示色] の [詳細設定] に [凡例の設定] を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。



[土量]の結果の[表示設定]に[凡例の設定]を追加して、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できるようにしました。

[盛土色と切土色の凡例スケールを合わせる]も追加して、凡例スケールを合わせることができるようになりました。

データ		メッシュ土量1	
基	九頭竜_出来形		
出	九頭竜_起工		
盛土量	422.220 m ³		
切土量	37.685 m ³	384.535 m ³	
詳細情報			
格子数	1,514		
格子サイズ	1.00 m		
格子面積	1.0000 m ²		
総面積	1,514.0000 m ²		
盛土面積	1,066.0000 m ²		
切土面積	444.0000 m ²		
最高標高	0.086 m		
最低標高	-2.745 m		
最大標高差	2.265 m		
最小標高差	-0.321 m		
角度	0°00'00"00		

計算法: 4点平均標高法

形状: 土量計算法依存

盛土色: 0.000

切土色: 0.000

範囲指定: 範囲を指定する [-1.000 ~ 1.000] m

その他: 最大/最小箇所を表示

盛土色と切土色の凡例スケールを合わせる

凡例の設定

ヒストグラム

[凡例の設定]ダイアログで、凡例の大きさ、目盛の文字サイズ、単位、表示桁数を設定できます。

凡例の設定

カラーマップの大きさ: 中

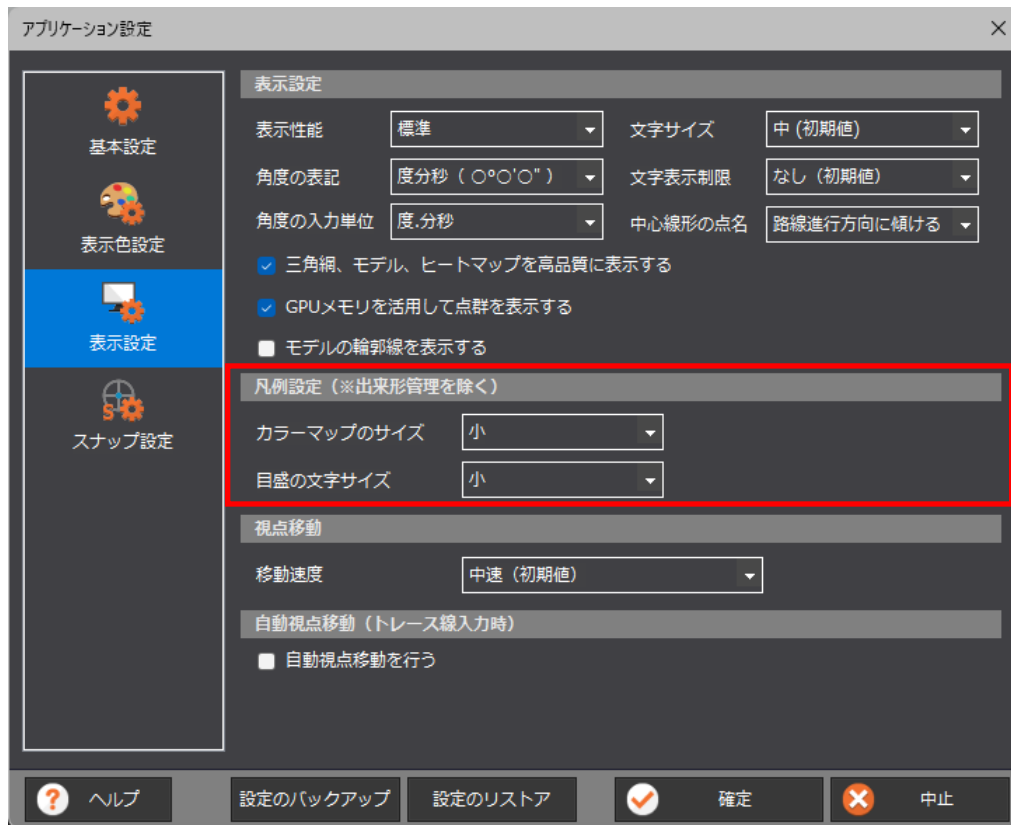
目盛の文字の大きさ: 小

目盛の単位: m

目盛の小数点以下桁数: 1

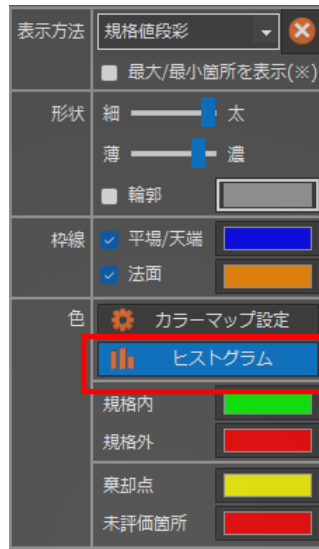
ヘルプ 確定 中止

[アプリケーション設定] の [表示設定] にも [凡例設定 (※出来形管理を除く)] を追加しました。

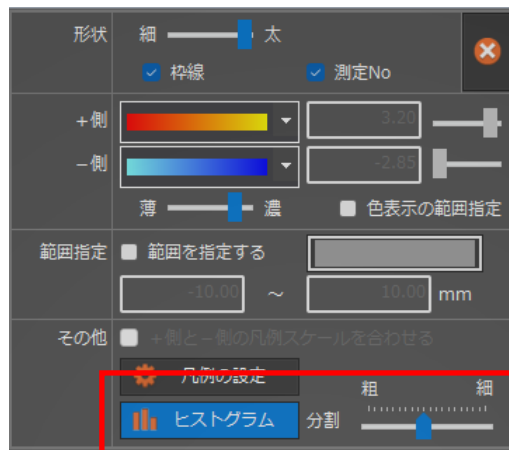


1-4 ヒストグラムを表示

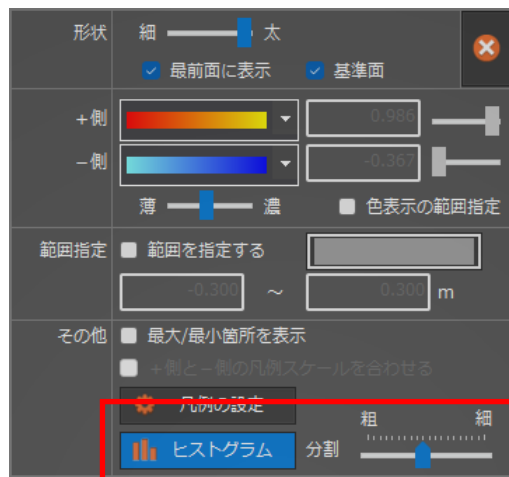
【出来形評価】の【表示設定】に【ヒストグラム】を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。凡例の目盛に沿って、その値を持つデータ量で棒グラフを表示します。棒グラフの長さは「最大のものを基準」に相対的に決めます。



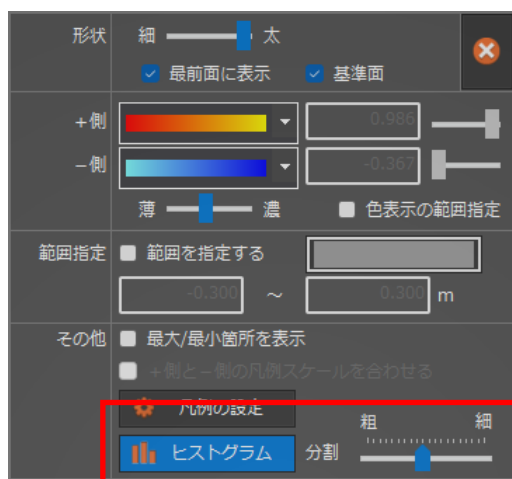
【平坦性確認】 - 【平坦性一覧】の【表示設定】に【ヒストグラム】を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。



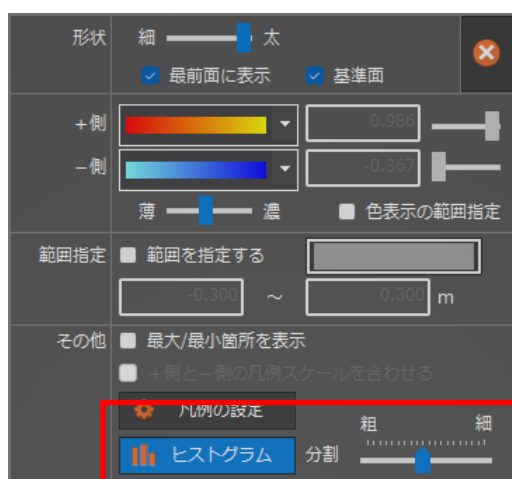
【差分析】 - 【結果一覧】の【表示設定】に【ヒストグラム】を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。



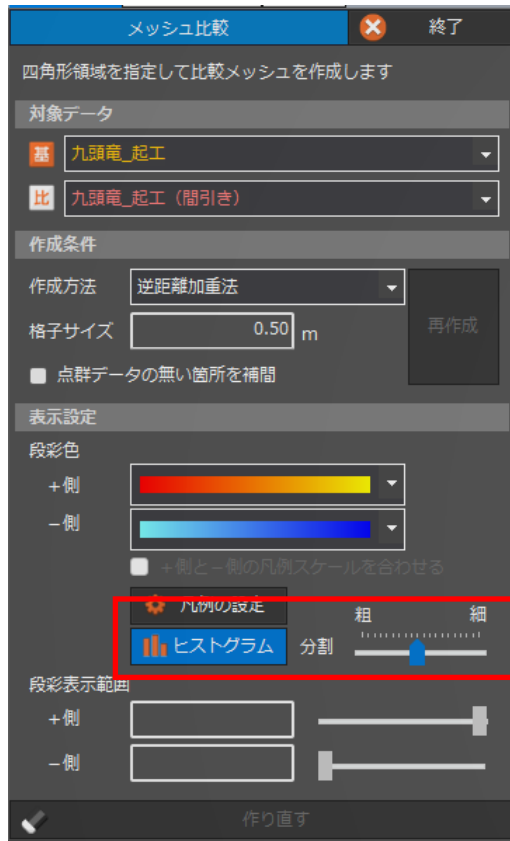
【凹凸計測】 - 【結果一覧】の【表示設定】に【ヒストグラム】を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。



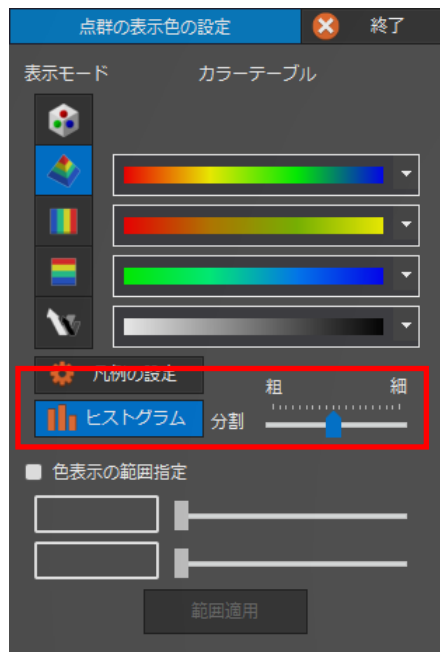
【ほ場均平度】 - 【結果一覧】の【表示設定】に【ヒストグラム】を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。



[メッシュ比較] に [ヒストグラム] を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。



[点群の表示色] の [詳細設定] に [ヒストグラム] を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。

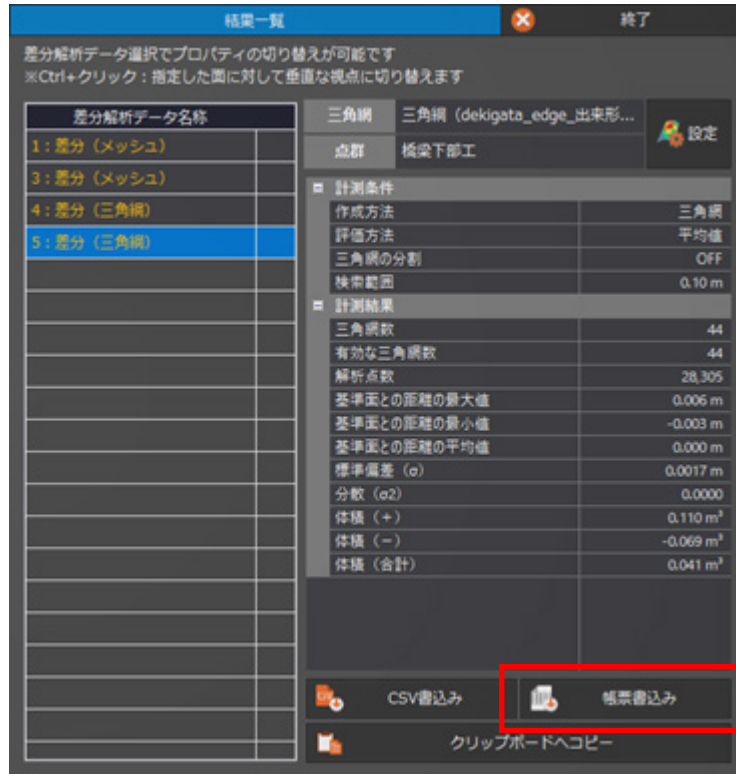


[土量]の結果の[表示設定]に[ヒストグラム]を追加して、凡例に沿って横の棒グラフで表示できるようにしました。

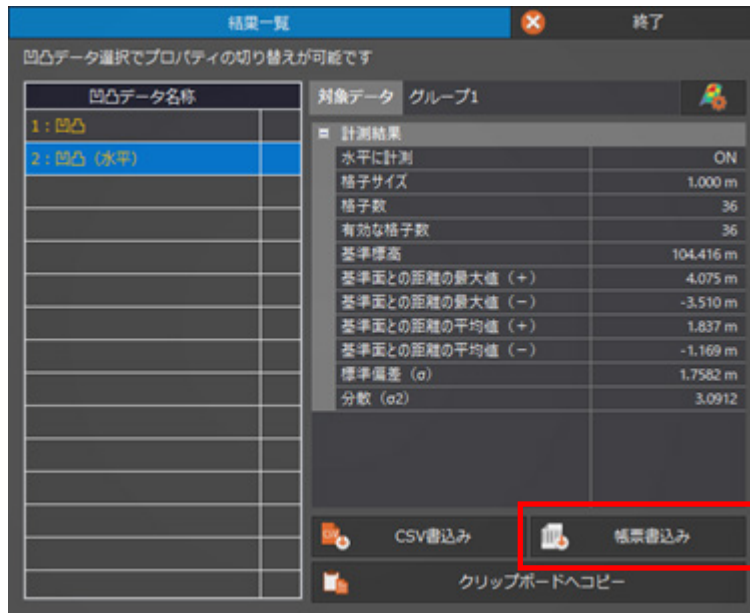


1-5 Excel による帳票出力を追加

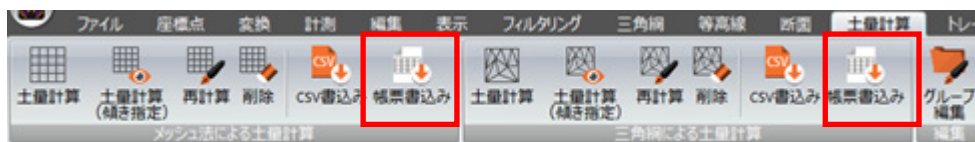
[差分解析] - [結果一覧] に [帳票書込み] を追加して、Excel による帳票を出力できるようにしました。



[凹凸計測] - [結果一覧] に [帳票書込み] を追加して、Excel による帳票を出力できるようにしました。

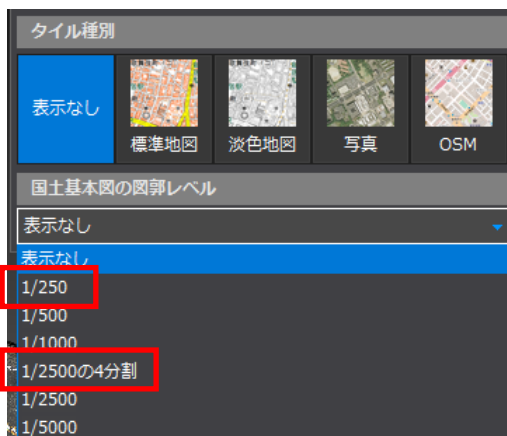


[土量計算] に [帳票書込み] を追加して、Excel による帳票を出力できるようにしました。



1-6 地理院タイルの背景表示に図郭レベルを追加

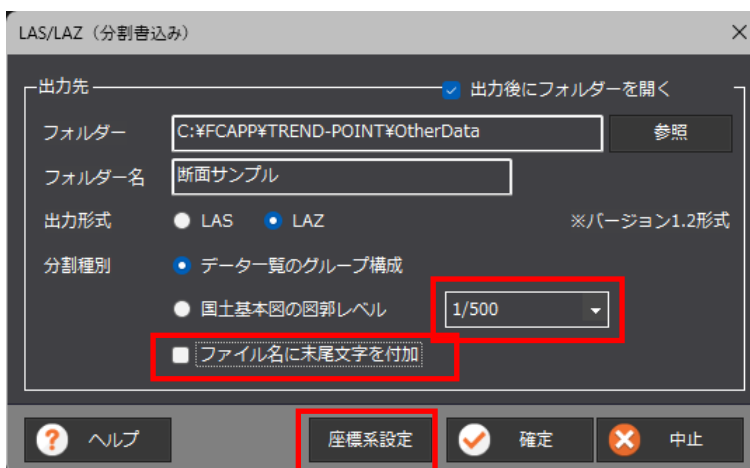
地理院タイルの [国土基本図の図郭レベル] に「1/250」と「1/2500の4分割」を追加しました。



1-7 点群の分割書込み (テキスト、LAS/LAZ) に図郭レベルを追加

[点群テキスト (分割書込み)] [LAS/LAZ (分割書込み)] ダイアログの [国土基本図の図郭レベル] に「1/250」と「1/2500の4分割」を追加しました。

[ファイル名に末尾文字を付加] の設定、[座標系設定] を追加しました。

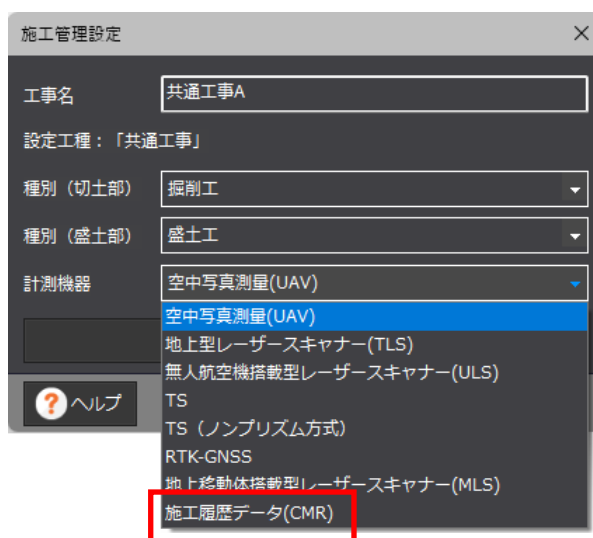


2 出来形管理

出来形管理のバージョンアップ項目をご紹介します。

2-1 農林水産省の共通工事に計測機器を追加

農林水産省の共通工事の〔施工管理設定〕の〔計測機器〕で「施工履歴データ（CMR）」を選択できるようにしました。（農林水産省 令和5年度 情報化施工技術の活用ガイドラインに対応）

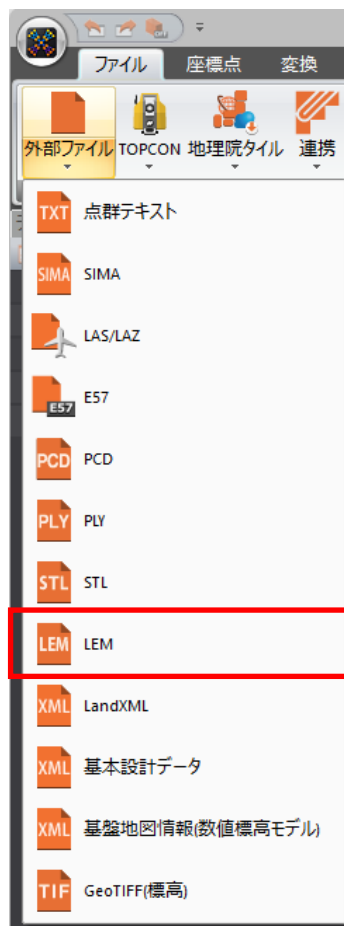


3 ファイル

ファイルのバージョンアップ項目をご紹介します。

3-1 航空レーザーデータ（LEM）の読み込みに対応

【ファイル】タブの【外部ファイル読み込み】に【LEM】を追加して、航空レーザーデータ（LEM）形式の読み込みに対応しました。



3-2 地理院タイルダウンロードの強化

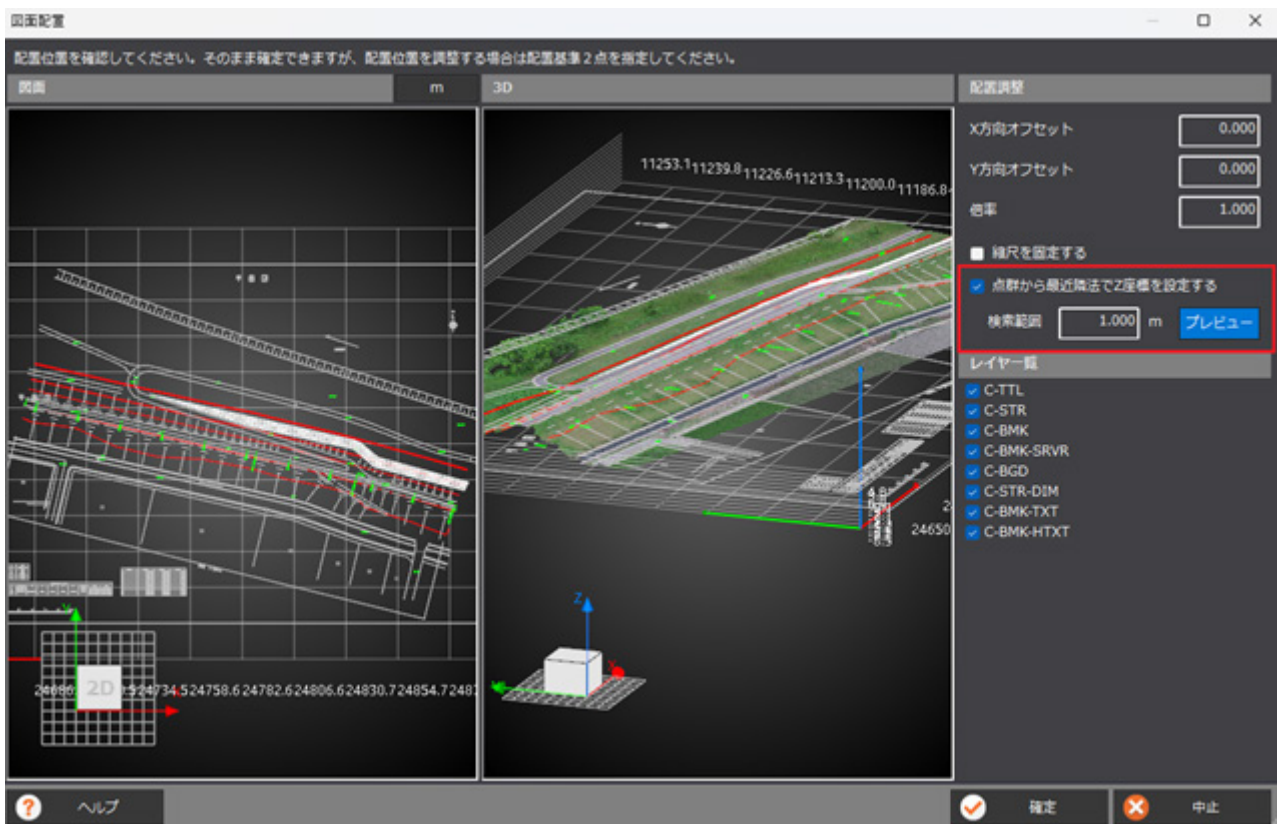
地理院タイルダウンロードの5mメッシュで、5A/5B/5Cを混在で構築するように変更しました。

3-3 LandXML 書き込みの強化

同一Surfaces内でSurfaceのnameが重複しないように書き込むようにしました。

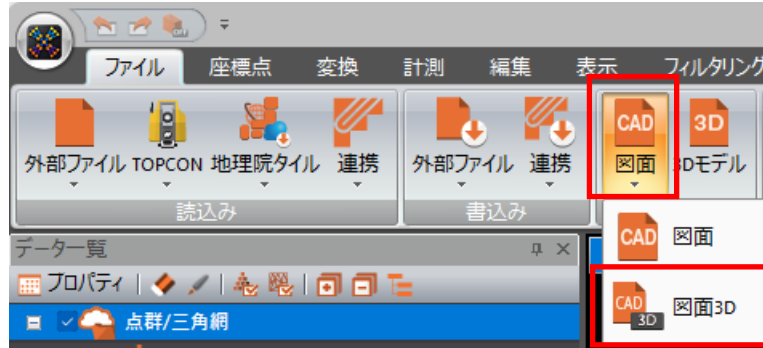
3-4 図面読み込み時に点群からの高さ設定を追加

【ファイル】タブの【図面読み込み】 - 【図面読み込み】の【図面配置】ダイアログに【点群から最近隣法でZ座標を設定する】を追加して、高さを設定できるようにしました。



3-5 3D 図面読み込みに対応

【ファイル】タブに【図面読み込み】 - 【図面3D読み込み】を追加して、3D図面を読み込めるようにしました。
トレースデータとして読み込むことも可能です。
読み込み対象は、「点」「線」「連続線」の要素のみです。



3-6 SketchUpの3Dモデル読み込みに対応

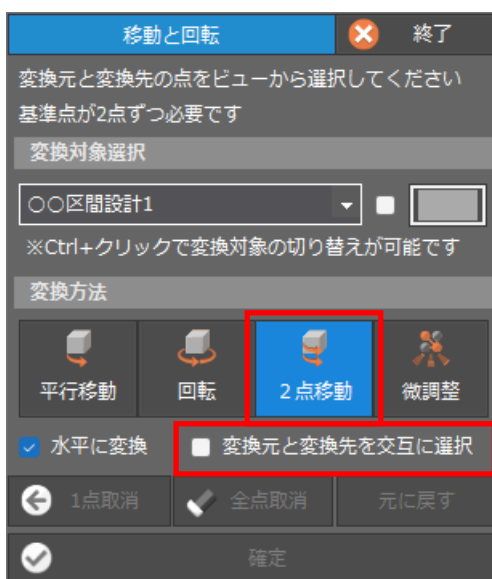
【ファイル】タブの【3Dモデル読み込み】で、SketchUpの3Dモデルを読み込めるようにしました。

4 変換

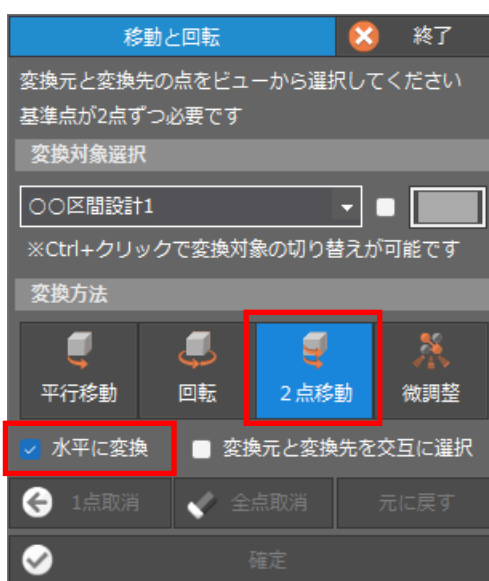
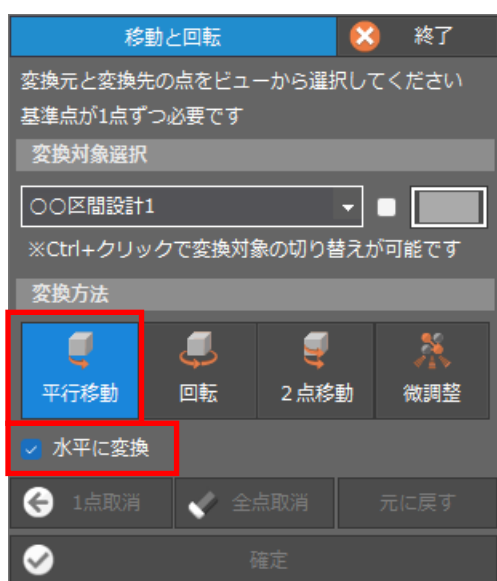
変換のバージョンアップ項目をご紹介します。

4-1 [移動と回転] の強化

[移動と回転] の [2点移動] に [変換元と変換先を交互に選択] を追加して、変換元と変換先を交互に選択できるようにしました。



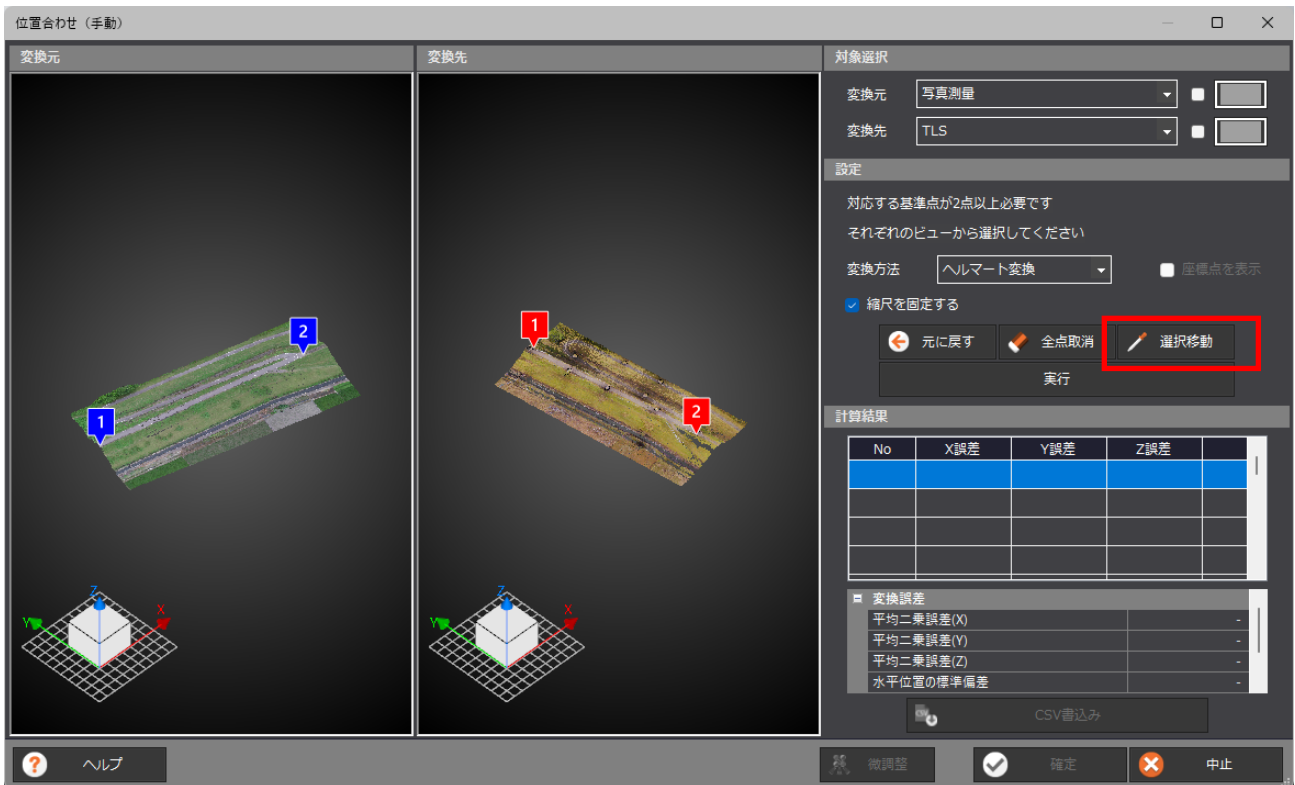
[移動と回転] の水平に変換時（[平行移動] [2点移動] で [水平に変換] がオンのとき、または [回転] のとき）に、平面投影へ固定しないようにしました。



4-2 [位置合わせ（手動）] の強化

基準点数の上限を引き上げました。

[位置合わせ（手動）] ダイアログに [選択移動] を追加して、選択した基準点の移動機能を追加しました。

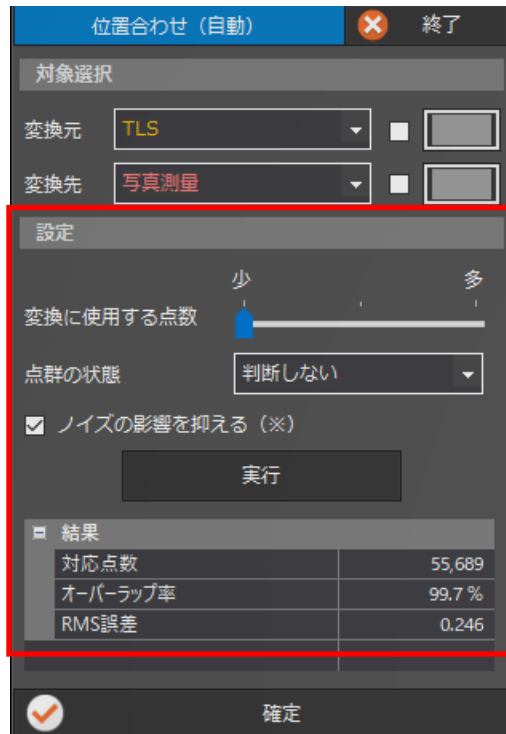


4-3 【位置合わせ（自動）】の強化

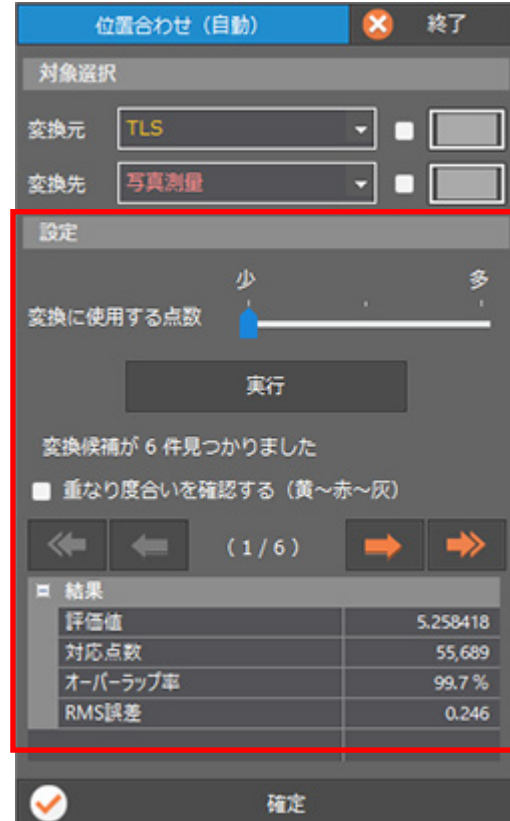
【点群の状態】と【ノイズの影響を抑える】の設定を削除し、すべての変換結果を比較できるようにしました。評価値を算出し、結果を比較しやすくしました。

【重なり度合いを確認する（黄～赤～灰）】で点の表示色を変え、視覚的にわかるようにしました。

【Ver.10】



【Ver.11】



4-4 [位置合わせ (微調整)] の強化

[点群の状態] と [ノイズの影響を抑える] の設定を削除し、すべての変換結果を比較できるようにしました。評価値を算出し、結果が比較しやすくなりました。

[重なり度合いを確認する (黄~赤~灰)] で点の表示色を変え、視覚的にわかるようにしました。

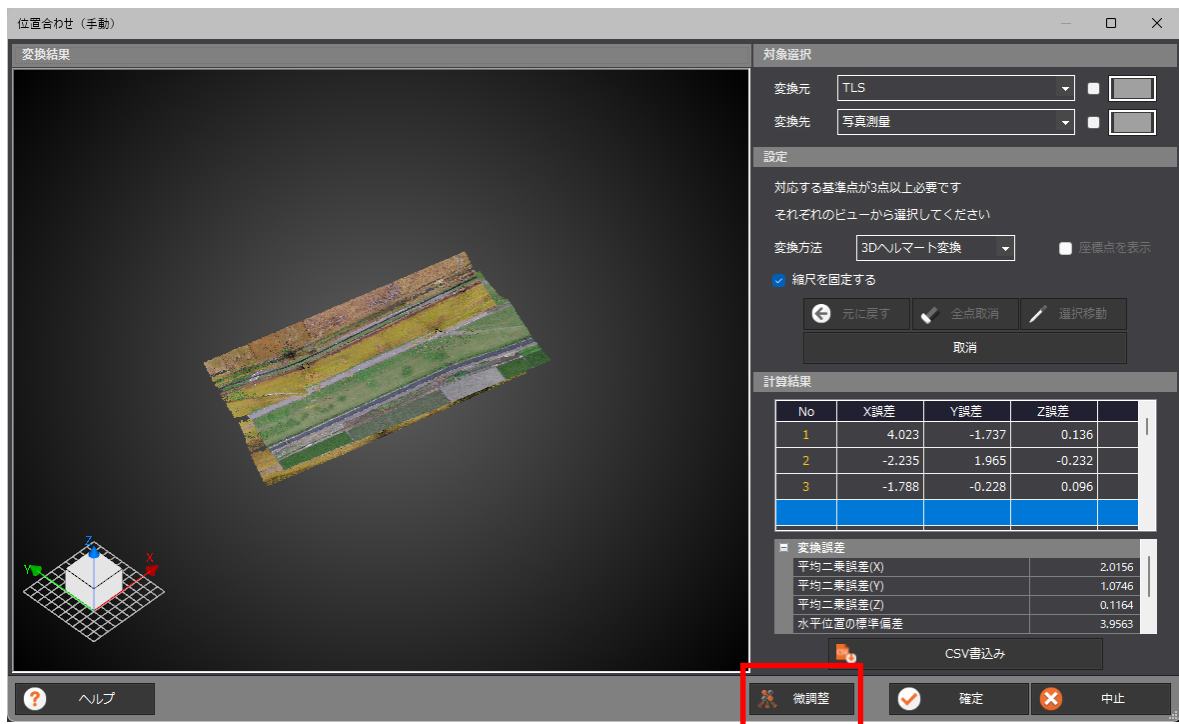
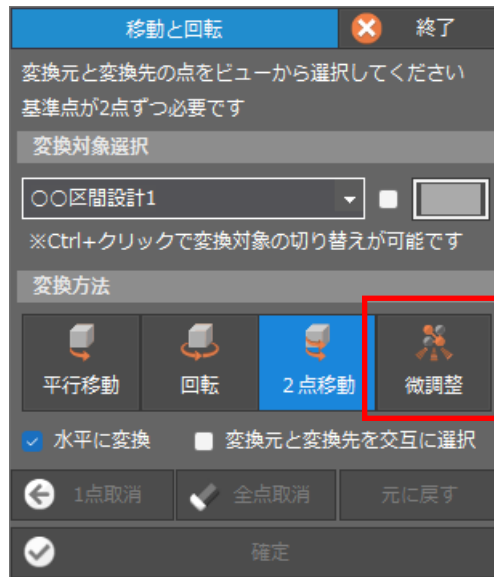
【Ver.10】

結果	
対応点数	5,743
オーバーラップ率	57.2 %
RMS誤差	0.064

【Ver.11】

結果	
評価値	4.830003
対応点数	55,663
オーバーラップ率	99.7 %
RMS誤差	0.234

[移動と回転] や [位置合わせ (手動)] コマンド内の [微調整] も同様です。



4-5 [座標値指定] の強化

[変換元と変換先を交互に選択] チェックボックスを追加して、変換元と変換先を交互に選択できるようにしました。
基準点数の上限を引き上げました。

変換元もリストから座標点を指定できるようにしました。

座標値指定 ✕ 終了

変換元：ビューから点を指定するか、リストから座標点を選択してください
変換先：ビューまたはリストから座標点を選択するか、座標値を入力してください

変換対象選択	変換方法
<input checked="" type="radio"/> 150704九頭竜UAV[90] <input type="radio"/> すべての点群/三角網を変換	ヘルマート変換 <input checked="" type="checkbox"/> 縮尺を固定する 基準点が2点以上必要です

入力設定

変換元と変換先を交互に選択

変換元点名	変換先点名	変換先X座標	変換先Y座標	変換先Z座標	X誤差	Y誤差	Z誤差
A1	b1	24718.948	11168.277	18.269			
a2	<8>	18265.908	10645.749	18.872			
<7>	B3	24836.020	11134.385	18.117			

5 計測

計測のバージョンアップ項目をご紹介します。

5-1 「面積と体積」に「トレース指定」を追加

「面積と体積」に「トレース指定」を追加して、指定したトレース領域の面積と体積を計測できるようにしました。



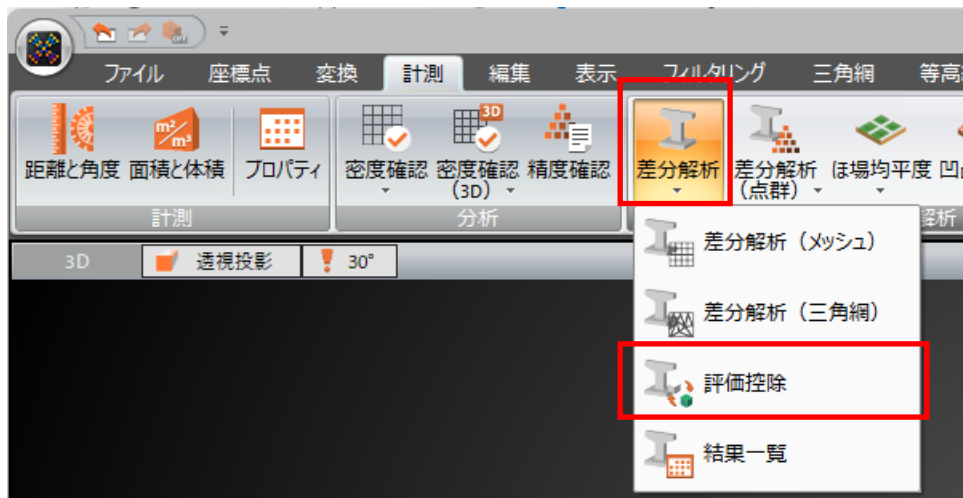
5-2 「精度確認」の強化

「抽出範囲」の設定に「厚み」を追加しました。
作業規定準則R5に対応しました。



5-3 [差分解析] - [評価控除] を追加

[差分解析] - [評価控除] を追加しました。
※差分解析コマンドはオプションです。



5-4 [差分解析 (点群)] を追加

[差分解析 (点群)] - [差分解析 (点群)] [結果一覧] を追加しました。
最小値、平均値、最頻値、最大値、中央値で評価可能です。
[結果一覧] コマンド起動中は点のスナップ情報にも結果を表示します。

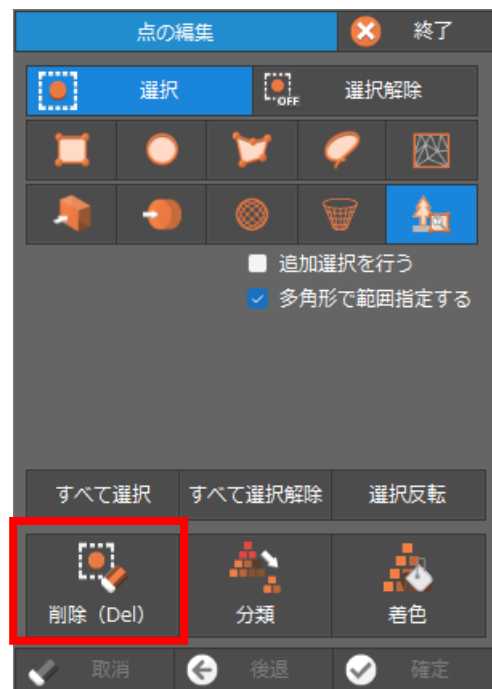
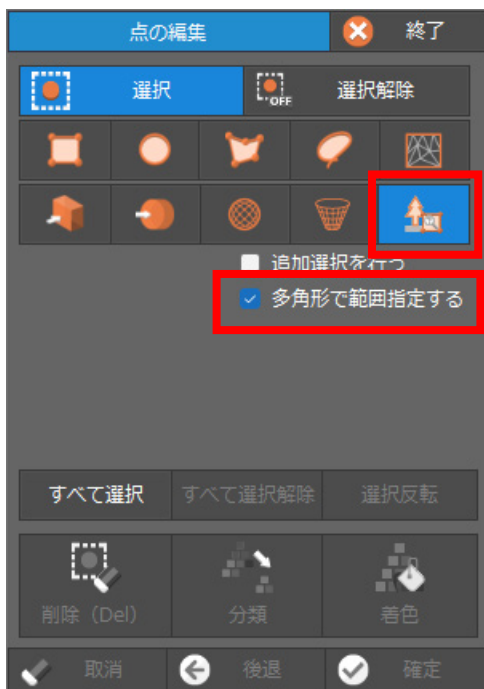


6 編集

編集のバージョンアップ項目をご紹介します。

6-1 点の編集の強化

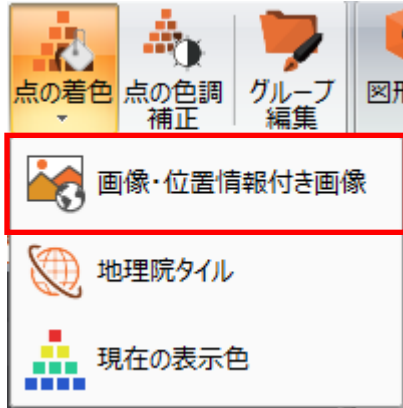
【点の集合選択】に【多角形で範囲を指定する】チェックボックスを追加して、多角形指定できるようにしました。Deleteキーで削除できるようにしました。



6-2 「点の着色」の「画像・位置情報付き画像」を2つに分割

「点の着色」の「画像・位置情報付き画像」を「画像」「位置情報付き画像」に分割しました。
「位置情報付き上空画像」では複数の画像で同時に着色できるようにしました。

【Ver.10】

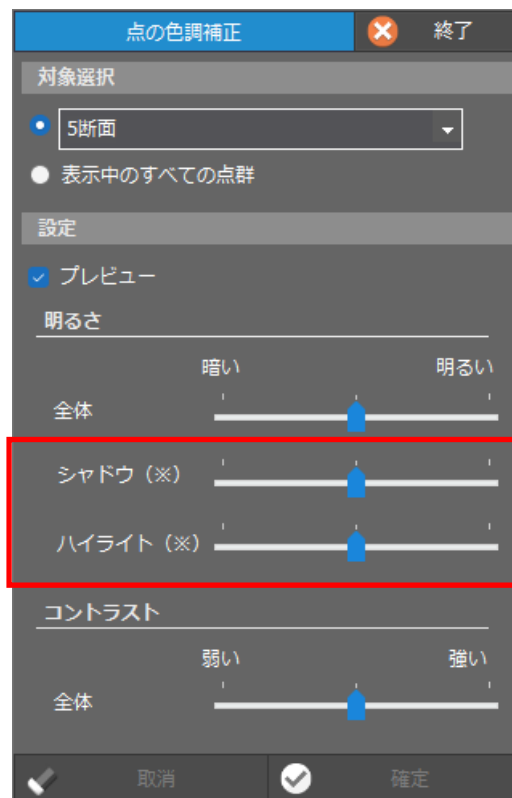


【Ver.11】



6-3 「点の色調補正」の強化

「色の色調補正」の明るさの設定に「シャドウ」と「ハイライト」を追加しました。



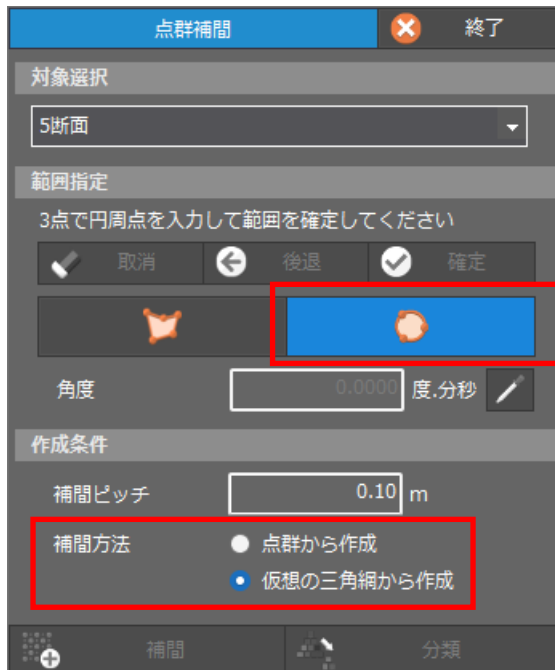
6-4 [点群補間] の強化

点群補間処理を高速化しました。

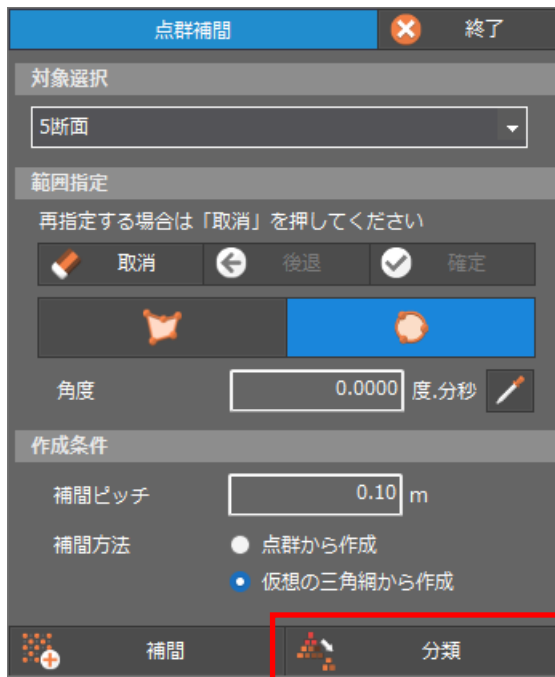
[範囲指定] に [円選択] を追加しました。

[補間方法] に [仮想の三角網から作成] を追加して、仮想の三角網で点を補間できるようにしました。

[点群から作成] を選択した場合は、Ver.10と同じ補間方法になります。



[分類] を追加して、補間した点群を別点群へ分類できるようにしました。

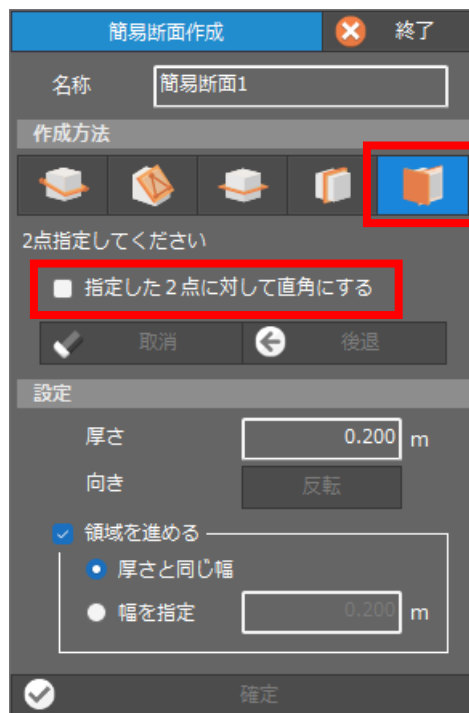


7 表示

表示のバージョンアップ項目をご紹介します。

7-1 「簡易断面作成」の強化

【作成方法】の「鉛直直行指定」を「直行指定」へ変更し、【指定した2点に対して直角にする】チェックボックスを追加しました。チェックをオンにすると、勾配に沿って断面が作成できます。



7-2 簡易断面一覧で複数断面を一括削除

断面一覧でCtrlキーとShiftキーを使用して複数選択して、複数の断面を一括で削除できるようにしました。



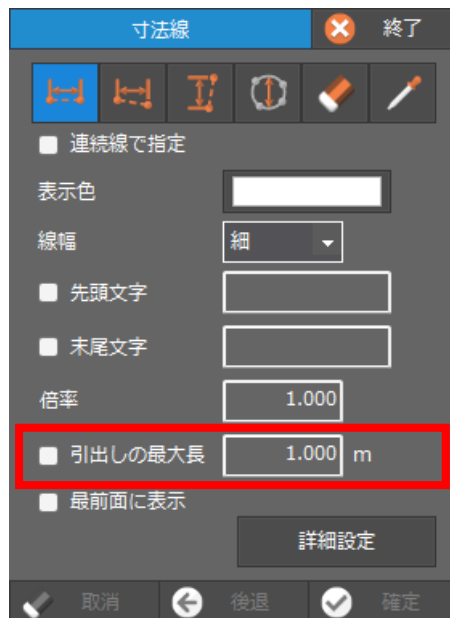
7-3 簡易断面ビューの [補助図形] の強化

[回帰直線] [平均水平線] [平均鉛直線] に [点群から計算する] チェックボックスを追加しました。
オンのときは、連続線指定すると一括で補助線を登録できます。
ボタンの配置を見直しました。
補助図形が保持されるようになりました。



7-4 簡易断面ビューの [寸法線] の強化

[引出しの最大長] チェックボックスを追加して、引出長を統一して寸法を配置できるようにしました。



7-5 簡易断面ビューにトレースのコマンドを追加

簡易断面ビューのコマンドメニューにトレースのコマンドを追加しました。



コマンドメニュー

 [共通]	 [点の編集]	点を選択して編集します。
	 [座標点管理]	座標点の管理を行います。
	 [補助図形]	補助図形を作成および削除します。
	 [距離と角度]	距離と角度を計測します。
	 [寸法線]	寸法線を入力します。

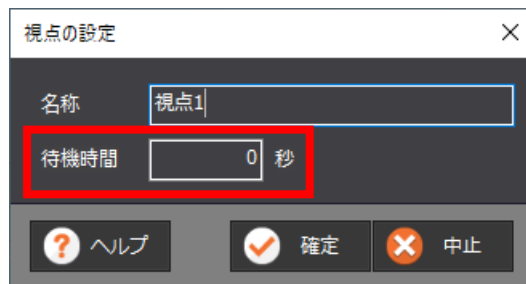
 [トレース]	 [トレース点の入力]	トレース点を入力します。
	 [トレース標高点の入力]	トレース標高点を入力します。
	 [トレース円の入力]	トレース円を入力します。
	 [トレース円弧の入力]	トレース円弧を入力します。
	 [トレース単線の入力]	トレース単線を入力します。
	 [トレース連続線の入力]	トレース連続線を入力します。
	 [トレース矩形の入力]	トレース矩形を入力します。
	 [トレース平行線の入力]	トレース平行線を入力します。
	 [トレース境界線の入力]	トレース境界線を入力します。
 [トレース面]	 [トレース面 (多角形) の入力]	トレース面 (多角形) を入力します。
	 [トレース面 (矩形) の入力]	トレース面 (矩形) を入力します。
	 [トレース面 (円) の入力]	トレース面 (円) を入力します。
	 [中抜き (多角形)]	多角形の中抜きを入力します。
	 [中抜き (矩形)]	矩形の中抜きを入力します。
	 [中抜き (円)]	円の中抜きを入力します。
 [トレース編集]	 [基本編集]	点を選択して編集します。
	 [トレース線の編集]	トレース線を編集します。
	 [トレース面の編集]	トレース面を編集します。
 [書込み]	 [DXF/DWGファイル書込み]	簡易断面データをDXFまたはDWGファイルに書き込みます。

7-6 [視点一覧] の強化

視点を複数選択可能にしました。複数選択が有効なのは「視点削除」と「視点情報の変更」です。ウィンドウが横長の時でも視点の一覧が見やすいように配置を最適化しました。



「視点の設定」に「待機時間」を追加し、ムービー再生時の待機時間を設定できるようにしました。



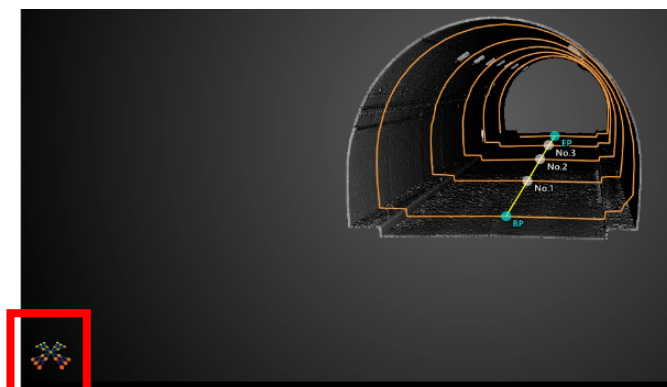
待機時間を設定した場合は視点一覧の右下に時間が表示されます。



「ムービー作成」 「設定」 ダイアログの 「アニメーション」 に「時速」の設定を追加して、移動速度を均一にできるようにしました。



作成したムービーで画面左下のコンパスをTREND-POINTのアイコンに変更しました。



7-7 [視点変更] の強化

[視点の変更] - [視点と注視点] を追加して、視点と注視点を指定して視点移動できるようにしました。
[任意面] コマンドも、[視点の変更] - [任意面] に移動しました。



8 三角網

三角網のバージョンアップ項目をご紹介します。

8-1 【外周線自動作成】の強化

【外周線自動作成】で複数の外周がある場合、データを分けずにまとめるよう変更しました。

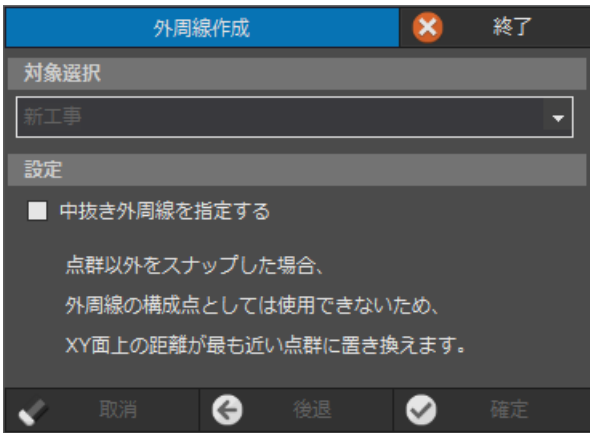
【外周線上にある点を外周線に挿入する】チェックボックスを追加しました。オンの場合には点間の最大長が大きい場合でも外周を細かく作成できるようになります。

【三角網の作成】で【点群から外周線を作成する】場合にも【外周線上にある点を外周線に挿入する】チェックボックスを追加しました。

8-2 [外周線任意作成] の強化

[外周線任意作成] で点群以外の座標値を使用して作成できるようにしました。

【Ver.10】

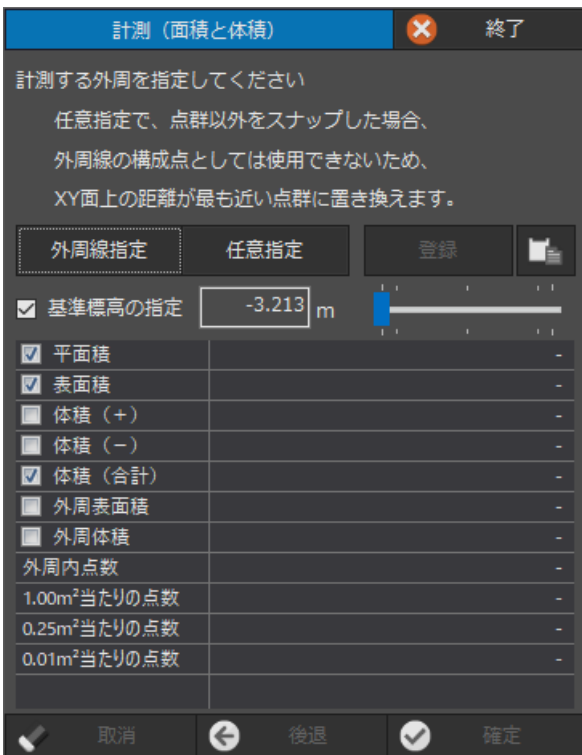


【Ver.11】



[計測] タブの [面積と体積] でも、計測する外周線を点群以外の座標値を使用して作成できるようにしました。

【Ver.10】



【Ver.11】



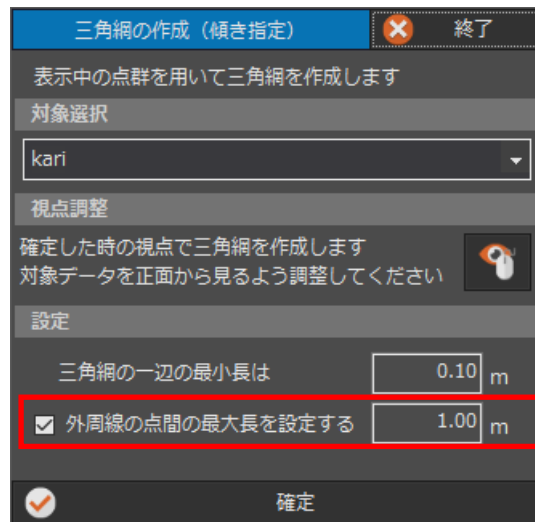
8-3 [2D 三角網作成] の強化

点群が無い場合でも、三角網を作成できるようにしました。

点群データが無い場合は、外周線の構成点から三角網を作成します。

8-4 [2D 三角網作成 (傾き指定)] の強化

[外周線の点間の最大長を設定する] チェックボックスを追加して、点数が少ない場合に三角網を作成しやすくしました。



8-5 [2D 三角網作成 (i-Construction)] の強化

「ICT土工用」で格子の境界上に点がある場合、大きい方の格子に属するようにしました。

8-6 [穴埋め] を追加

[穴埋め] を追加して、穴埋めを行えるようにしました。



8-7 [分割・合成] の強化

合成時に座標値が若干異なる場合に一致するように変更しました。

8-8 [くり抜き] の強化

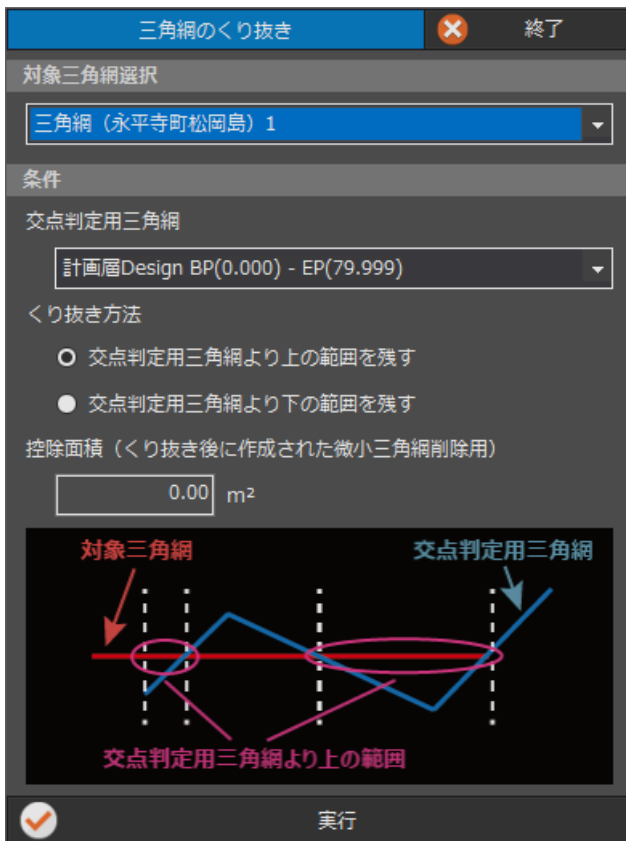
[交点判定用三角網の範囲外にある面を残す] チェックボックスを追加し、オンの場合に重なっていない部分の三角網を残すことができるようにしました。

くり抜き方法として、[XY平面でくり抜く] [3D三角網を考慮してくり抜く] の設定を追加しました。

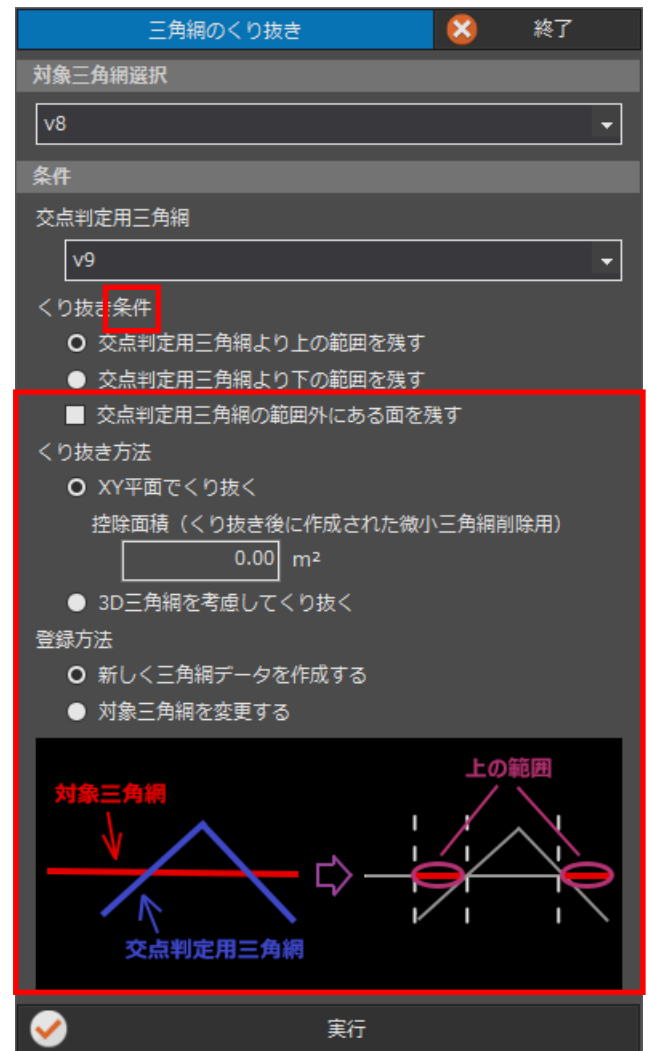
[XY平面でくり抜く] は Ver.10 以前と同じです。[3D三角網を考慮してくり抜く] はオーバーハングを考慮したくり抜きです。

くり抜き結果の登録方法として [新しく三角網データを作成する] [対象三角網を変更する] の設定を追加しました。

【Ver.10】



【Ver.11】



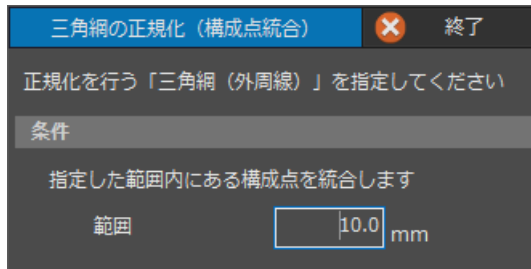
8-9 [正規化] の強化

構成点を統合する時、標高の低い点を優先して残すようにしました。

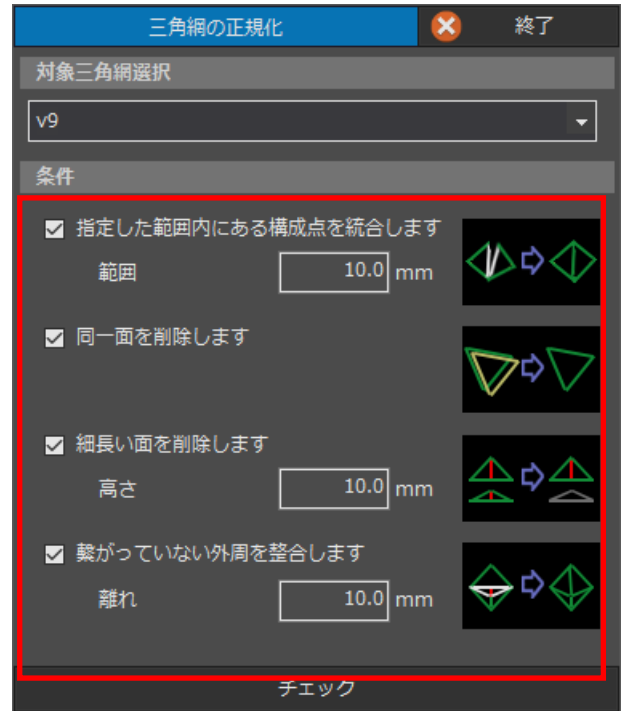
正規化に下記の機能を追加しました。

- ・同一面を削除
- ・細長い面を削除
- ・繋がっていない外周を整合

【Ver.10】



【Ver.11】



8-10 [傾斜表示] の追加

[傾斜表示] を追加して、三角網の傾斜に合わせた色で表示できるようにしました。

画像出力し、傾斜区分図として活用することもできます。

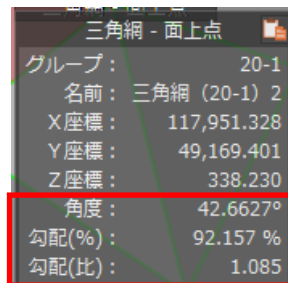
角度情報の集計を CSV ファイルに出力できるようにしました。



8-11 三角網の面上点スナップの^o情報に角度、勾配を追加

三角網の面上点スナップの情報に以下を追加しました。

- ・角度
- ・勾配 (%)
- ・勾配 (比)



三角網 - 面上点	
グループ:	20-1
名前:	三角網 (20-1) 2
X座標:	117,951.328
Y座標:	49,169.401
Z座標:	338.230
角度:	42.6627°
勾配(%):	92.157 %
勾配(比):	1.085

9 等高線

等高線のバージョンアップ項目をご紹介します。

9-1 【等高線】の強化

点群以外の座標値を使用して外周を作成できるようにしました。

等高線の色と背景色が同じ場合は反転色で描画するようにしました。

10 断面

断面のバージョンアップ項目をご紹介します。

10-1 縦断変化点抽出の改善

三角網から抽出する際、平滑化の設定を削除しました。

10-2 [横断抽出] の強化

[縦断に対して直角に抽出する] チェックボックスを追加して、勾配に沿った断面を抽出できるようにしました。
ただし、勾配に沿った断面は標高ではなくなるため、縦横断SIMAの書込みができないなど一部機能に制限があります。

横断抽出 ✕ 終了

表示中の点群/三角網データから横断構成点を抽出します

対象選択

5断面

点群からの抽出設定

抽出方法

傾斜変化点抽出 固定間隔 トンネル抽出

左横断面幅 m

右横断面幅 m

横断面の奥行き m

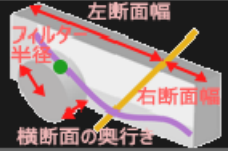
縦断に対して直角に抽出する (※)

点群データの上側を抽出する

固定間隔で抽出する (※最近隣法で標高算出します)

間隔 m

検索範囲 m



詳細設定

10-3 [補助図形] の強化

[回帰直線] [平均水平線] [平均鉛直線] に [点群から計算する] チェックボックスを追加しました。オン有的时候は、連続線指定すると一括で補助線を登録できます。

ボタンの配置を見直しました。

補助図形が保持されるようになりました。



10-4 [表示設定] を追加

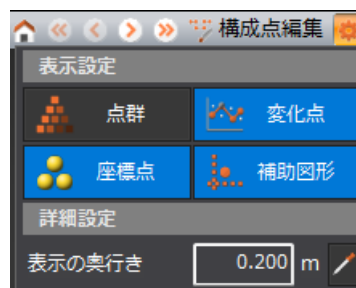
縦断ビューと横断ビューにそれぞれ [表示設定] を追加しました。

Ver.10以前のデータ表示のオンオフに加え、[表示の奥行き] を設定できるようにしました。

【縦断ビュー】



【横断ビュー】



10-5 ビューの強化

3Dビューや上空ビューでスナップした位置を縦断ビューと横断ビューへ同期するようにしました。

11 トレース

トレースのバージョンアップ項目をご紹介します。

11-1 【トレース点の入力】の強化

【トレース点の入力】 - 【標高点の入力】を追加して、標高点を入力できるようにしました。



11-2 【トレース線の入力】の強化

Ver.10以前の【トレース線入力】のコマンドを【トレース境界線の入力】に名称変更し、【単線の入力】と【連続線の入力】を別コマンドにしました。

【矩形の入力】 【平行線の入力】を追加して、矩形、平行線を入力できるようにしました。

【トレース境界線の入力】で検出方向が鉛直に近い場合に途中までしか検出できませんでしたが、最後まで検出できるようにしました。



11-3 【トレース円の入力】 【トレース円弧の入力】を追加

【トレース円の入力】 【トレース円弧の入力】を追加して、トレース円、トレース円弧を入力できるようにしました。



11-4 【トレース面の入力】を追加

【トレース面の入力】 - 【面（多角形）の入力】 【面（矩形）の入力】 【面（円）の入力】を追加して、トレース面を入力できるようにしました。

【トレース面の入力】 - 【中抜き（多角形）の入力】 【中抜き（矩形）の入力】 【中抜き（円）の入力】を追加して、トレース面に対して中抜きを入力できるようにしました。

【トレース面の入力】 - 【面の抽出】を追加して、選択したトレース線から面を抽出できるようにしました。



11-5 「トレースの基本編集」を追加

「トレースの基本編集」を追加して、選択したトレースデータに対して、削除・移動・複製できるようにしました。
複数選択して一括の編集もできるようにしました。

※Ver.10以前の「トレースの削除」は廃止しました。



11-6 「トレース面の編集」を追加

「トレース面の編集」を追加して、選択した面データに対して、削除・中抜き削除・反転・着色できるようにしました。
複数選択して一括の編集もできるようにしました。

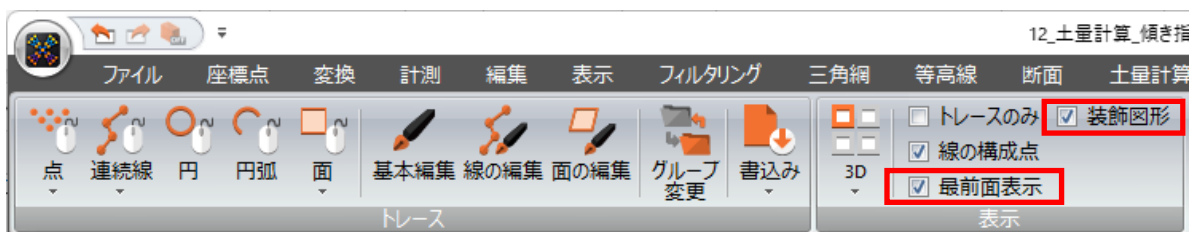


11-7 「表示」の強化

「最前面表示」チェックボックスを追加して、トレース要素の最前面の有無を切り替えできるようにしました。

※Ver.10以前は最前面表示固定でした。

「装飾図形」チェックボックスを追加して、ONE連携で作図された装飾図形の表示／非表示を切り替えできるようにしました。



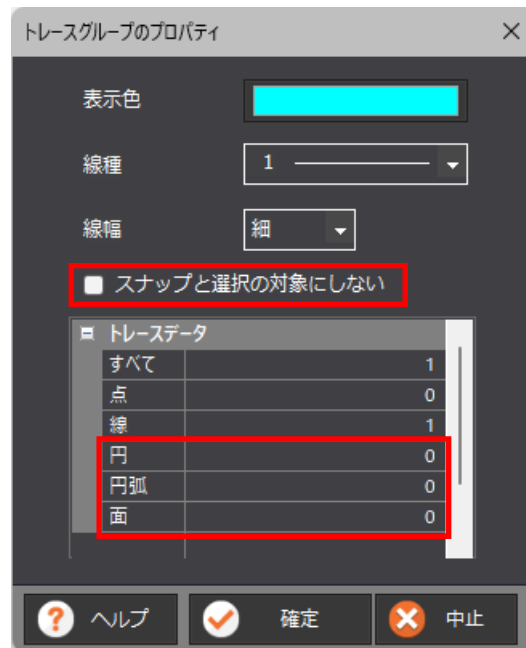
11-8 [データ一覧] の強化

初期グループ名を「未分類」から「グループ1」に変更しました。

複数グループの一括削除に対応しました。

[プロパティ] に [スナップと選択の対象にしない] チェックボックスを追加しました。

[プロパティ] の要素数に「円」「円弧」「面」を追加しました。



12 連携

連携のバージョンアップ項目をご紹介します。

12-1 【ONE 連携中】 タブを追加

連携中の【開始】【停止】【中止】のダイアログを廃止し、「ONE連携中」のタブを表示するようにしました。
タブには【開始】【停止】【終了】以外に【編集】や【表示】のコマンドも配置しました。

【Ver.10】



【Ver.11】



12-2 ONE 連携機能の強化

点と線以外に円弧、記号、ハッチング、塗潰しなどを同期するようにしました。

要素の移動や削除などの編集も同期するようにしました。

TREND-ONE (Mercury-ONE) コマンドの【OK】や【取消】などの制御をTREND-POINT側でもできるようにしました。