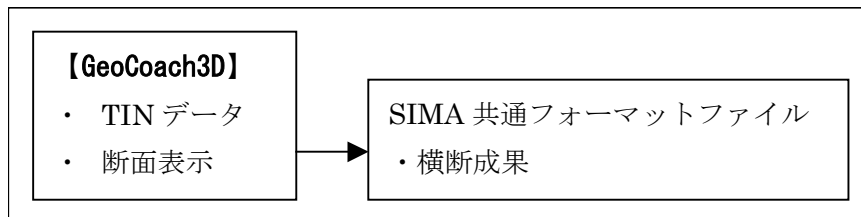


GeoCoach3D 断面ファイル保存オプション説明書

2009/06/13
有限会社ジオ・コーチ・システムズ
<http://www.geocoach.co.jp/>
info@geocoach.co.jp

GeoCoach3D で TIN から地形の断面を計算し、ファイルに保存するオプションについて説明します。
対応しているのは GeoCoach3D バージョン **2.42** (2009/06/13 以降) 以上です。

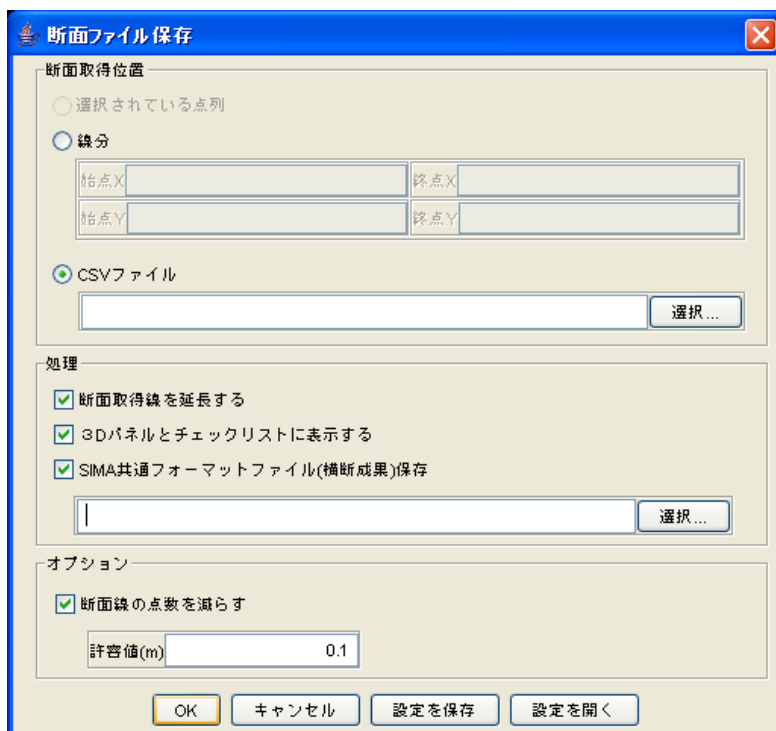


1. 準備

断面での標高値は TIN から取得します。従って、メニュー[TIN]-[TIN 作成]で TIN を作成、あるいは[ファイル]-[参照 TIN]で TIN ファイルをリードしておく必要があります。TIN ファイルがリードされている場合、DM ファイルはリードされてなくても断面ファイルを作成できます。

2. 断面ファイル保存

オプションが有効な場合、[TIN] メニューに[断面ファイル保存]が追加されています。



【断面取得位置】

断面を取得する位置について線分あるいはポリラインを指定します。3通りの指定方法があります。

(1) 選択されている点列

[座標値]パネルに表示されているポリラインのXY座標について、断面を取得します。断面は一本です。

(2) 線分

断面を取得する線分を始点と終点の座標値で指定します。断面は一本です。

(3) CSVファイル

CSVファイルに記録されている線分について断面を取得します。断面は複数本が可能です。

CSVファイルは2タイプの形式があります。座標は測量座標です。

【タイプ1】

列	型	内容
1	実数	始点のX座標。最初の文字が「'」の場合、コメント行になります。
2	実数	始点のY座標。
3	実数	終点のX座標。
4	実数	終点のY座標。

タイプ1の例

```
' 断面取得位置設定,  
37100,-85000,37100,-82000,  
37110,-85000,37110,-82000,  
37120,-85000,37120,-82000,  
37130,-85000,37130,-82000,
```

【タイプ2】

列	型	内容
1	文字列	断面名。出力するSIMA共通フォーマットファイルの項目[断面名]に記録します。 最初の文字が「'」の場合、コメント行になります。
2	実数	追加距離。出力するSIMA共通フォーマットファイルの項目[追加距離]に記録します。
3	実数	始点のX座標。
4	実数	始点のY座標。
5	実数	終点のX座標。
6	実数	終点のY座標。

[選択...]ボタンで、選択されたCSVファイル名が記録されます。

【処理】

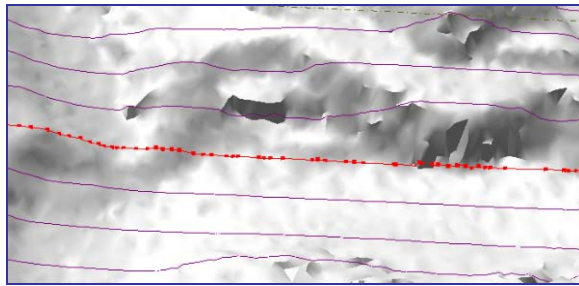
TINから計算した断面線を処理する方法を指定します。

(1) 断面取得線を延長する

このオプションがONの場合、断面取得線の両端点をTINの範囲の端まで延長して、断面線を計算します。

(2) 3Dパネルとチェックリストに表示する

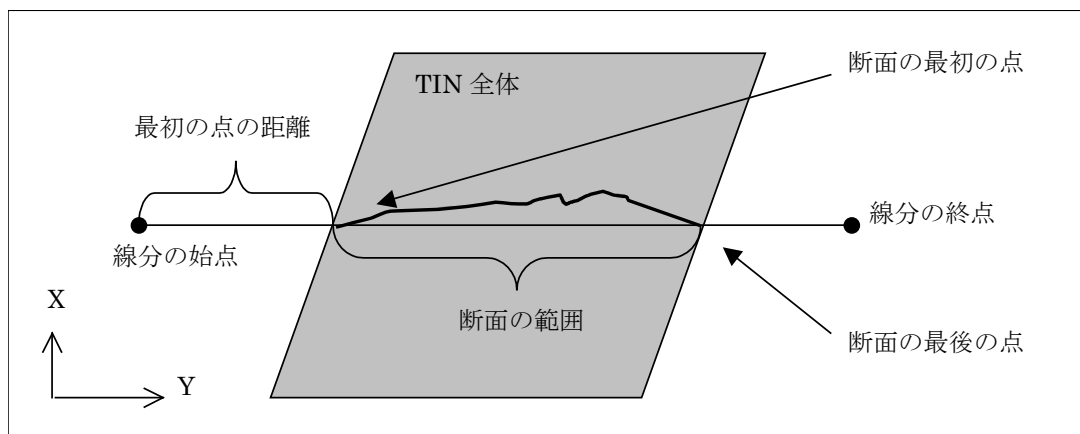
断面を 3D パネルに表示し、[チェックリスト]にもリストアップします。確認用です。



(3) SIMA 共通フォーマットファイル(横断成果)保存

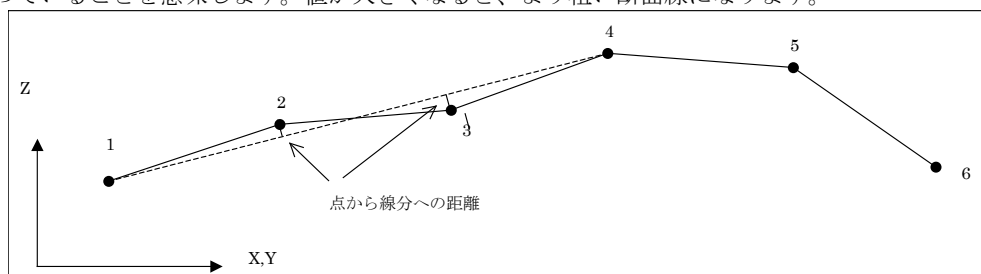
SIMA 共通フォーマットファイルの横断成果としてファイルに保存します。以下の内容になります。

区分	項目	内容
G00	バージョン	2
G00	現場名称	省略
I00	路線番号	1
I00	路線名称	省略
I01	断面名	No. 0, No. 1, No. 2, ... CSV ファイルがタイプ 2 の場合、CSV ファイルで指定された文字列を記録します。
I01	追加距離	CSV ファイルによる指定の場合、線分の始点間の距離を断面間の距離とみなします。最初の横断面は 0.0、次の横断面の追加距離は最初の始点と次の始点間の距離。 CSV ファイルがタイプ 2 の場合、CSV ファイルで指定された追加距離を記録します。
I01	地盤高	断面取得位置の始点が TIN 上にあれば、始点の TIN 上での標高値。 始点が TIN からはずれていれば、断面取得位置の線が最初に TIN と交わった位置の標高値、つまり、横断面の最初の点の標高値が地盤高になります。
I01	杭頭高	省略
I01	点名称	省略
I02	距離	断面取得位置の始点からの距離。0.0 以上の正の値。 最初の点について、線分の始点が TIN 上にあれば 0.0、なければ始点から断面の最初の点までの距離。
I02	地盤高	TIN 上の標高値



【断面線の点数を減らす】

断面は TIN の三角ポリゴンの辺との交差で計算します。断面取得位置の線が長い場合、点数が増えてしまいます。許容値を設定し、小さい凸凹を削除することで、点数を減らすことができます。元データからのずれの許容範囲を指定します。例えば、0.1m の場合、TIN から取得した横断線の元の各点に対して、近似した線からのずれが 0.1m 以内に入っていることを意味します。値が大きくなると、より粗い断面線になります。



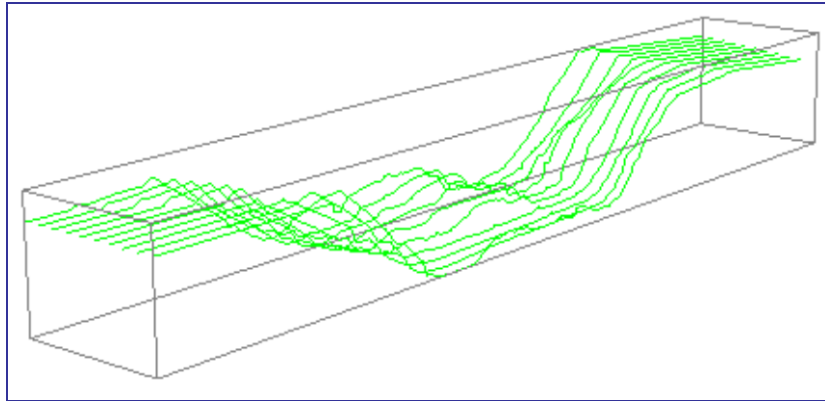
例えば、線分 1-4 について、点 2 と点 3 からの距離が許容値より小さい場合、点列は 1-4-5-6 になります。

近似した結果の点数を[レポートパネル]に表示します。



3. ファイルの確認

フリーソフト「SIMA 三次元ビューF」のバージョン 2.01 以上で SIMA 共通フォーマットの横断成果データを表示することができます。



4. 今後

ユーザーインターフェースとして、範囲とピッチを指定したりする機能などを付加することが可能です。また、出力するファイルの形式については、表計算の CSV 形式などが可能です。GeoCoach3D 本体と同様、ご要望に応じて機能を追加していきます。