

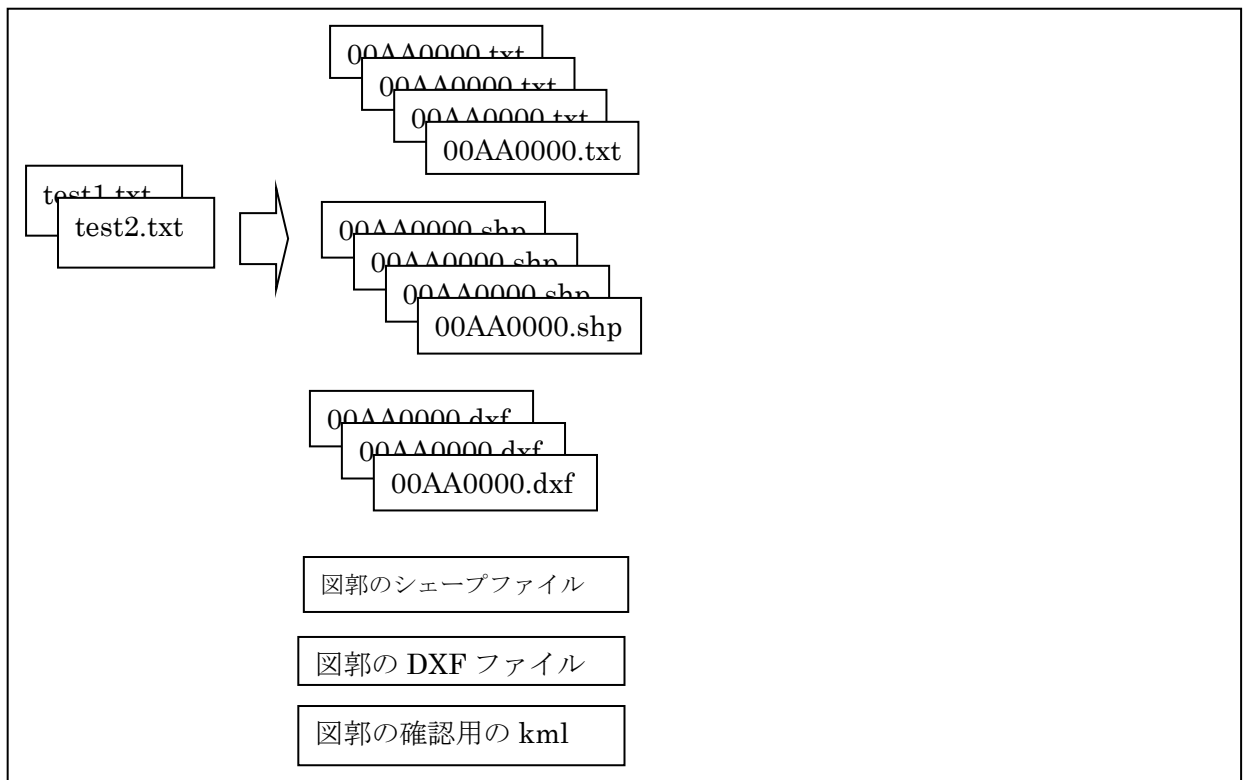
## 目次

1. 機能 .....	1
2. ダイアログ .....	2
3. 入力のポイントファイルについて .....	8
4. 保存するファイルについて .....	8
5. 関連するメニュー .....	10
6. 更新記録 .....	10

## 1. 機能

1 行に 1 点の座標が記録されたテキストファイルから TIN を作成し、図郭別のファイルに保存します。

変換元のテキストファイルに記録されている XY 座標はランダムでもグリッドになっているかは問いません。ファイル名も任意です。



TIN のテキストファイル、3 次元の三角ポリゴンのシェープファイル、3DFACE の DXF ファイルを作成します。

また、確認用として、各図郭の矩形をシェープファイルと DXF ファイルに保存します。図郭内にあるポイントの数について、kml あるいは kmz ファイルを作成します。

### CSV から TIN 作成

<http://www.geocoach.co.jp/help/CSVToTinTxt0Dialog.pdf>

は、入力ファイル毎に座標を参照して TIN を作成します。

この

### CSV から図郭別 TIN 作成

では、入力データ全体から図郭を特定し、図郭の矩形毎に、図郭の回りのポイントも参照して TIN を作成し、図郭の矩形で切断した TIN を保存します。

最初のステップとして、入力データの座標の範囲を調べ、図郭を特定します。

- ① 入力のポイントの範囲を調べる
- ② 入力のポイントの範囲から、図郭を特定する

次に、図郭毎に TIN を作成・保存します。

- ① 注目している図郭とその周りのポイントを集める
- ② 図郭とその周りのポイントから TIN を作成する
- ③ 図郭の矩形の外側に出ている三角ポリゴンを削除して、図郭内のみを残す
- ④ 図郭内の残った三角ポリゴンをファイルに保存する

## 2. ダイアログ

CSVから図郭別TIN作成 --- 「バッチ処理(複数メニュー指定)」対応

入力のファイル指定あるいはフォルダ指定  
 ファイルを指定       フォルダを指定

ポイントファイル(csv.txt.dat)入力  
D:\work\2021\202112\_貯水量\20220105\_CSVから図郭別TIN作成\1\_csv\_from\_las\test.csv      選択...

拡張子  
 CSVファイル(csv)     テキストファイル(txt)     テキストファイル(dat)     テキストファイル(xyz)

座標値の列  
X(測量座標)    2 B    Y(測量座標)    1 A    標高値(m)    3 C

その他  
 一行目はヘッダ

平面直角座標系番号  
2福岡県 佐賀県 熊本県 大分県 宮崎県 鹿児島県

図郭別に保存するファイルの地図情報レベル  
 250     500     1000     2500の4分割     2500

図郭線上の三角形の処理  
 図郭線で三角形を分割する       三角形の重心で図郭を決める

図郭線からのオフセット(メートル)

三角ポリゴンの最大辺長(メートル)水平距離  
 三角ポリゴンの最大辺長を指定する     

図郭別のTIN(.txt)ファイル(出力フォルダ)  
D:\work\2021\202112\_貯水量\20220105\_CSVから図郭別TIN作成\2\_tin.txt      選択...

図郭別の三角ポリゴンのシェープファイル(出力フォルダ)  
      選択...

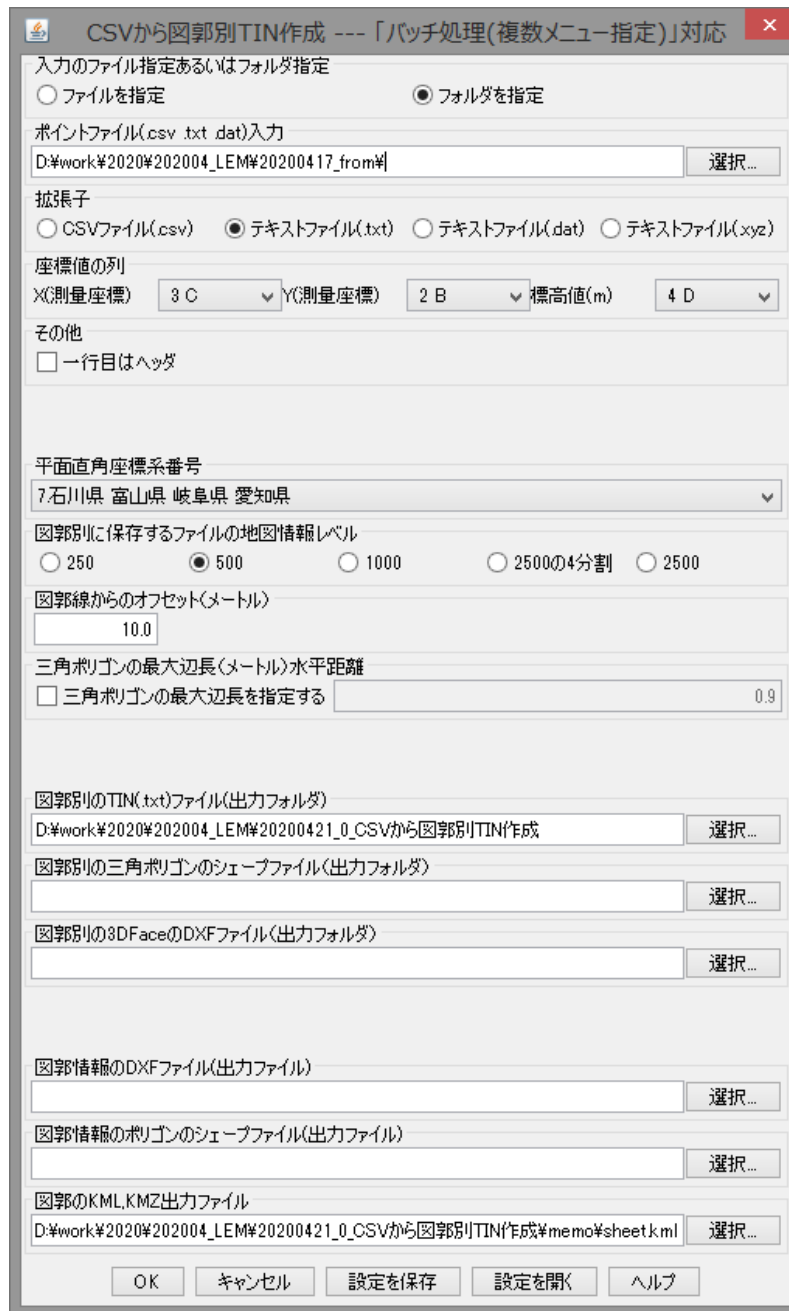
図郭別の3DFaceのDXFファイル(出力フォルダ)  
      選択...

図郭情報のDXFファイル(出力ファイル)  
      選択...

図郭情報のポリゴンのシェープファイル(出力ファイル)  
      選択...

図郭のKML,KMZ出力ファイル  
D:\work\2021\202112\_貯水量\20220105\_CSVから図郭別TIN作成\sheet.kml      選択...

OK    キャンセル    設定を保存    設定を開く    ヘルプ



2022/01/05 以前のダイアログ

### 入力のファイル指定あるいはフォルダ指定

入力のファイルを直接指定するか、フォルダを指定して、そのフォルダ内のファイルを全て変換するかを選択します。

### ポイントファイル(.csv .txt .dat)入力(ファイルまたはフォルダ)

変換するポイントのファイル、あるいはフォルダを指定します。

### 拡張子

入力がフォルダ指定の場合、指定したフォルダ内のファイルの拡張子を指定します。

## 座標値の列

XYZ 座標が何番目の列に記録されているかを指定します。XYZ 座標はカンマか半角スペースで区切られているものとします。

## 一行目はヘッダ

入力ファイルの 1 行目はヘッダ行の場合、ON にします。ON の場合、2 行目から座標として処理します。また、1 行目を出力するテキストファイルの 1 行目にコピーします。入力ファイルには全て同じヘッダ行が記録されているとします。

## 平面直角座標系番号

入力の XYY 平面直角座標系で記録されているものとします。出力するファイル名の図郭名の前に番号を付けます。また、図郭の確認用の kml,kmz の座標は緯度経度なので、平面直角座標系から緯度経度に変換する際にも参照します。

## 図郭別の保存するファイルの地図情報レベル

図郭に分割する際の地図情報レベルを指定します。地図情報レベル「2500」「1000」「500」の図郭名とサイズの仕様の類推から、同じパターンで分割し、ファイル名に文字を付加して「250」「100」「50」のファイルを作成しています。

地図情報レベル	図郭の幅と高さ {メートル}
50	40m x 30m
100	80m x 60m
250	200m x 150m
500	400m x 300m
1000	800m x 600m
2500	2000m x 1500

ひとつの図郭内のポイント数が 100 万点を超えると、TIN 作成に時間がかかります。

地上レーザからのポイントなど、狭い範囲に密集している場合、地図情報レベル=50、100 を指定します。

### 図郭線上の三角形の処理

図郭線で三角形を分割する     三角形の重心で図郭を決める

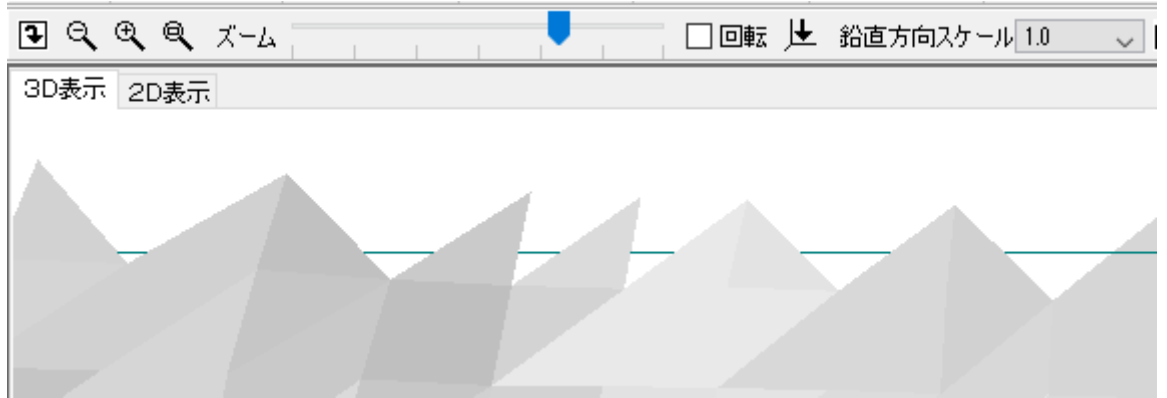
2022/01/05 に追加しました。デフォルトは「図郭線で三角形を分割する」です。

## 図郭線で三角形を分割する

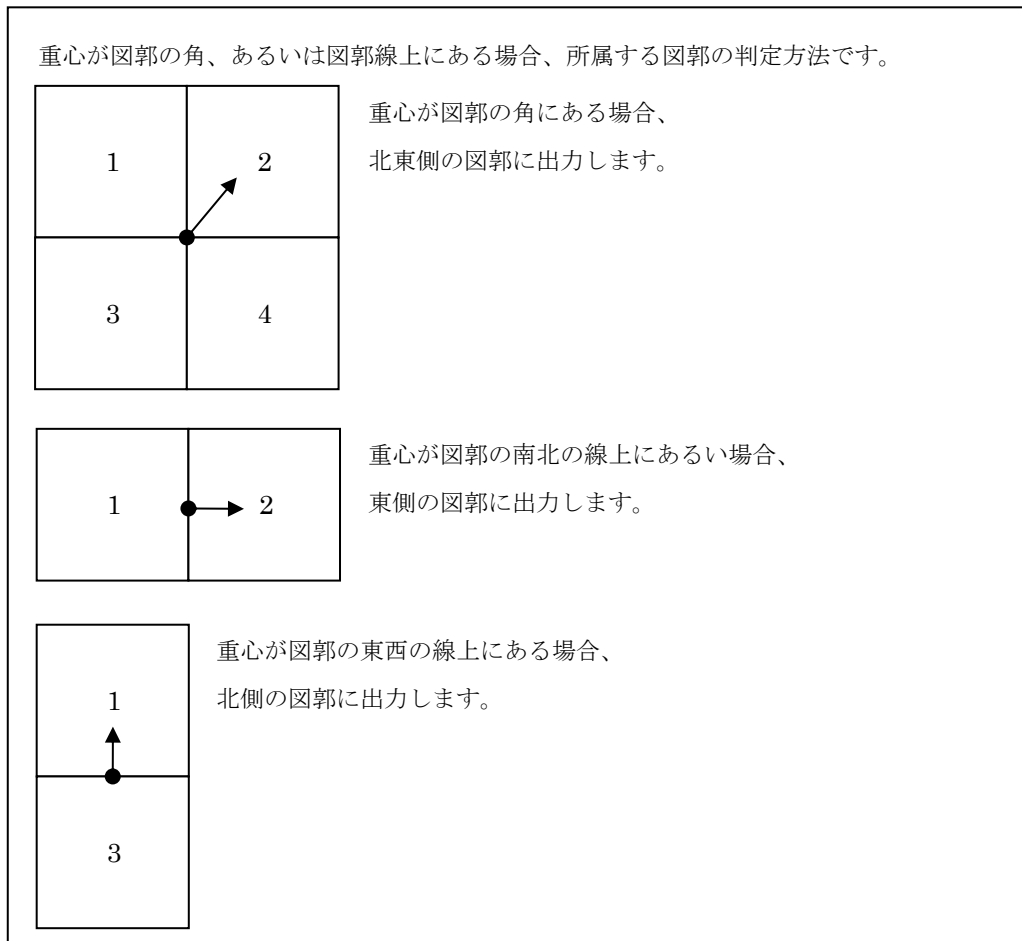
三角形が図郭線と交わる場合、図郭線で分割し、図郭内に入る部分を保存します。

## 三角形の重心で図郭を決める

三角形が図郭線と交差する場合、三角形の重心で所属する図郭を決めます。



横の水色の線が図郭線です。三角形が図郭を超えています。



#### 図郭線からのオフセット（メートル）

注目している図郭について、その周りのポイントも参照する距離（幅）を指定します。

図郭を広げた範囲でポイントを参照して TIN を作成します。その TIN を図郭の矩形外を切り落として保存します。これは、保存した TIN が、隣の図郭との接合が取れるようにするための処理です。

#### 三角ポリゴンの最大辺長（メートル）

三角ポリゴンの辺の最大長を指定します。データの範囲に凸凹があったり、河川など点がサンプリングできていない箇所があったりして、そこに TIN を作成したくない場合に指定します。

図郭を広げた範囲での TIN 作成後、指定された辺長より長い三角ポリゴンを削除し、その後で、図郭による切断を行います。隣接する図郭との整合性をとるためです。

#### 図郭別の TIN(.txt)ファイル（出力フォルダ）

図郭別の TIN(.txt)を保存するフォルダを指定します。TIN(.txt)については下記参照。

開く TIN(.txt)

<http://www.geocoach.co.jp/help/TINReadPanel.pdf>

#### 図郭別の三角ポリゴンのシェープファイル（出力フォルダ）

図郭別に 3 次元のポリゴンのシェープファイルを作成します。不要な場合は空白にします。シェープファイルにはフィールド「傾斜角」を設定し、三角ポリゴンの傾斜角を度単位で記録します。

#### 図郭情報の 3DFACE の DXF のテキストの高さ

図郭別に三角ポリゴンを 3DFACE で DXF に保存します。レイヤは「0」です。

#### 図郭情報の DXF ファイル(出力ファイル)

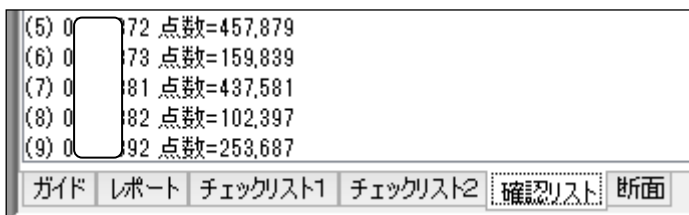
図郭の矩形のポリゴン(閉じたポリライン)の DXF ファイルを保存します。レイヤ名が図郭名になります。図郭名のテキストは図郭の矩形の左下角付近に出力します。

#### 図郭情報のシェープファイル(出力ファイル)

図郭の矩形のポリゴンのシェープファイルを保存します。フィールドは「図郭」「ポイント数」です。

#### 図郭の KML,KMZ 出力ファイル

分割した図郭の矩形を KML あるいは KMZ ファイルに保存します。ダイアログでは拡張子「.kml」あるいは「.kmz」まで指定して下さい。



確認リストに、各図郭の範囲と点数をリストアップします。

```

保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD932.dbf
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD932.dxf 三角ポリゴン数77,299
リード D:\data\2017\20170118_20170118_to#2_CSVとCSVをマージ#02KD834.csv 点数=91,685
リード D:\data\2017\20170118_20170118_to#2_CSVとCSVをマージ#02KD843.csv 点数=26,146
リード D:\data\2017\20170118_20170118_to#2_CSVとCSVをマージ#02KD932.csv 点数=38,240
リード D:\data\2017\20170118_20170118_to#2_CSVとCSVをマージ#02KD941.csv 点数=10,607
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD941.txt 三角ポリゴン数21,408
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD941.shp
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD941.shx
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD941.dbf
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#02KD941.dxf 三角ポリゴン数21,408
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#memo#図郭.shp
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#memo#図郭.shx
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#memo#図郭.dbf
保存 D:\data\2017\20170118_20170118_to#3_CSVから図郭別TIN作成#memo#図郭.dxf 図郭の数=49
保存 D:\landcheck\test\SE_0#kml
処理時間: 6分44秒67ミリ秒
CSVから図郭別TIN作成 終了

```

レポートパネルには保存したファイル名などを表示します。

### 3. 入力のポイントファイルについて

1行に1点の座標が記録されたテキストファイルが対象です。

テキストファイルに記録されているXY座標はランダムでもグリッドになっているかは問いません。ファイル名も任意です。

	0	10	20	30
1	29223.27000	,3968.75000	,995.29000	↓
2	29231.39000	,3968.59000	,995.33000	↓
3	29255.02000	,3970.03000	,995.34000	↓
4	29273.04000	,3970.98000	,995.43000	↓
5	29304.57000	,3971.67000	,995.22000	↓
6	29207.42000	,3968.37000	,995.25000	↓
7	29246.72000	,3970.55000	,995.31000	↓

各点のXY座標から、出力先の図郭を判定します。

### 4. 保存するファイルについて

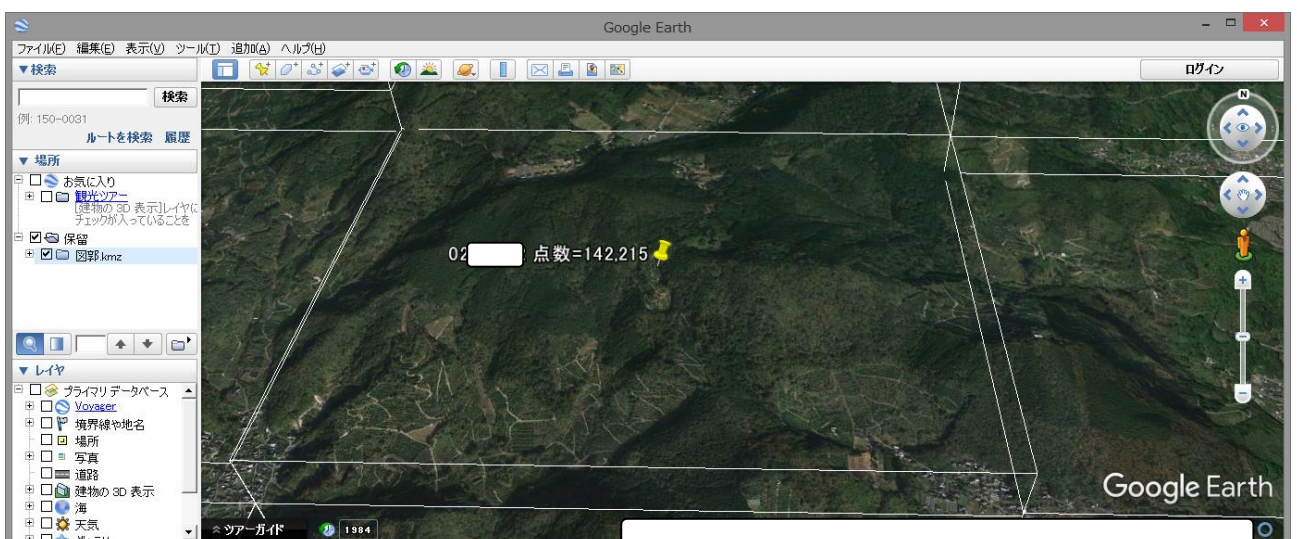


名前	更新日時	種類	サイズ
062.dbf	2016/04/26 16:09	DBF ファイル	217,536 KB
062.shp	2016/04/26 16:09	SHP ファイル	37,389 KB
062.shx	2016/04/26 16:09	SHX ファイル	6,799 KB
062.txt	2016/04/26 16:06	テキスト文書	29,223 KB
063.dbf	2016/04/26 16:09	DBF ファイル	284,421 KB
063.shp	2016/04/26 16:09	SHP ファイル	48,885 KB
063.shx	2016/04/26 16:09	SHX ファイル	8,889 KB
063.txt	2016/04/26 16:06	テキスト文書	38,459 KB
064.dbf	2016/04/26 16:09	DBF ファイル	72,063 KB
064.shp	2016/04/26 16:09	SHP ファイル	12,386 KB
064.shx	2016/04/26 16:09	SHX ファイル	2,253 KB
064.txt	2016/04/26 16:06	テキスト文書	9,785 KB

上図は作成したシェープファイルと TIN(.txt)テキストファイルの例です。この例では、地図情報レベル 500 に分割しています。

線分種別	筆界点	図根点	地図番号	筆界未定	仮行
データ	地物リスト	属性値	座標値	シェープ2D表示	
番...	属性名	属性値	備考		
1	傾斜角	35.859			
	レコード番号	2135			
	パート	1 / 1			
	タイプ	ポリゴンZ	右回り(外周)		
	面積	16.02187			
	周長	19.42510			
	ファイル名	064 1.shp			

保存する図郭別のシェープファイルにはフィールド「傾斜角」を設定し、三角ポリゴンの傾斜角をセットしています。



上図は、保存した kml を GoogleEarth で開いた例です。図郭名の後に、この図郭内の三角ポリゴン数を付加しています。図郭の範囲と、図郭に属するポイントの Z 値の最大・最小で範囲を表示しています。

## 5. 関連するメニュー

CSV ファイルについて、個別に TIN を作成します。

CSV から TIN 作成

<http://www.geocoach.co.jp/help/CSVToTinTxt0Dialog.pdf>

LAS(.las)から TIN を作成します。

LAS のから図郭別 TIN 作成

<http://www.geocoach.co.jp/help/LASToSheetTin0Dialog.pdf>

## 6. 更新記録

2017/01/19

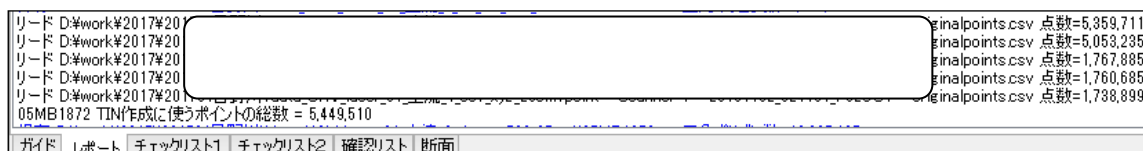
✓メニュー作成

2017/01/29

✓TIN の三角ポリゴンの最大辺長の指定を追加

2017/03/18

✓図郭別の TIN 作成で、使うポイント数をレポートするようにしました。

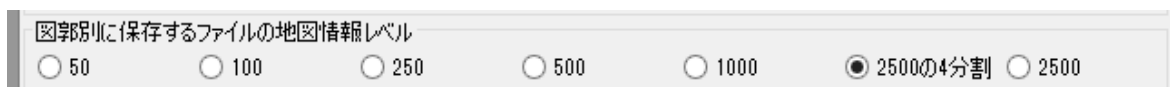


2019/05/17

- ✓密度」「傾斜角」の説明を訂正（削除）
- ✓関連するメニューの説明書へのリンクを追加

2019/06/27

✓図郭別に保存するファイルの地図情報レベルに「2500 の 4 分割」を追加



2020/02/18

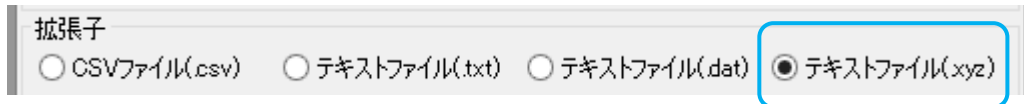
✓レポートに常に「三角ポリゴンの最大辺長を指定する = OFF」と表示されるエラーを修正

2020/02/29

- ✓DXF の出力フォルダが指定されていても、シェープファイルのフォルダに dxf が作成されるエラーを修正

2020/03/01

- ✓入力ファイルの拡張子に .xyz を追加



2020/09/16

- ✓令和 2 年 3 月 31 日改正の作業規定の準則で追加された地図情報レベル 250 の図郭割りに対応
- ✓ダイアログから地図情報レベル 100 と 50 を削除

2022/01/05

- ✓ダイアログに「図郭線上の三角形の処理」を追加しました。

