

TIFF(標高)から等高線作成

目次

| | |
|---------------------------|---|
| 1. 機能 | 1 |
| 2. 等高線の発生方法について、 | 3 |
| 3. ダイアログ | 3 |
| 4. 作成するシェープファイルについて | 5 |
| 5. 作成する DXF について | 6 |
| 6. 更新記録 | 6 |
| 7. 索引 | 6 |

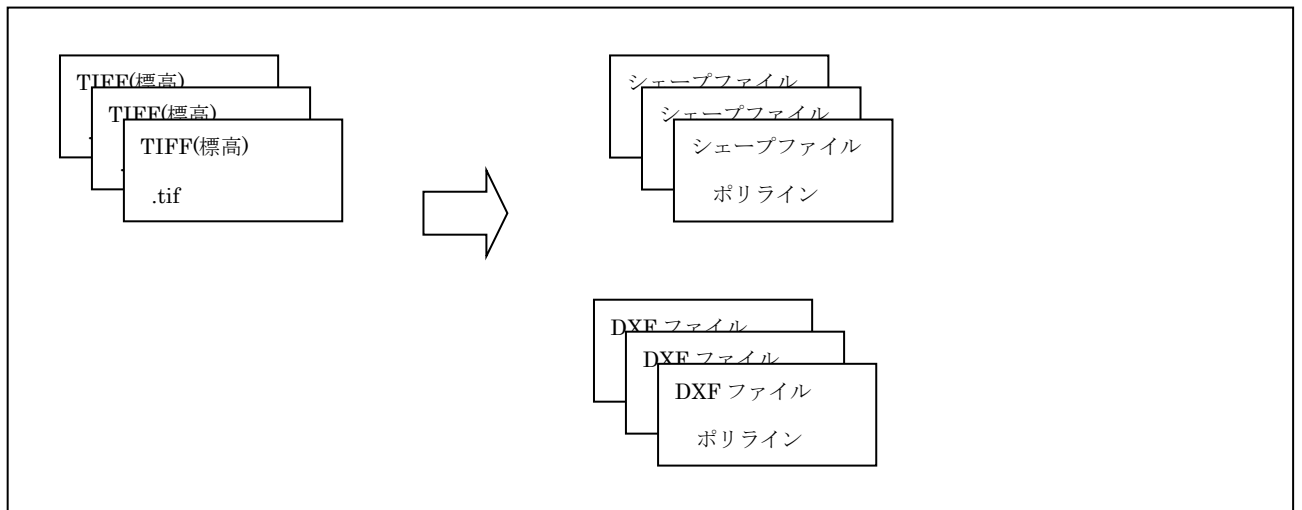
1. 機能

TIFF(標高)ファイルから等高線を計算し、DXF とシェープファイルを作成します。

TIFF(標高)について

開く TIFF(標高)

<http://www.geocoach.co.jp/help/TIFOpenElevation0Panel.pdf>



それぞれの TIFF(標高)ファイル別に、等高線のファイルを作成します。

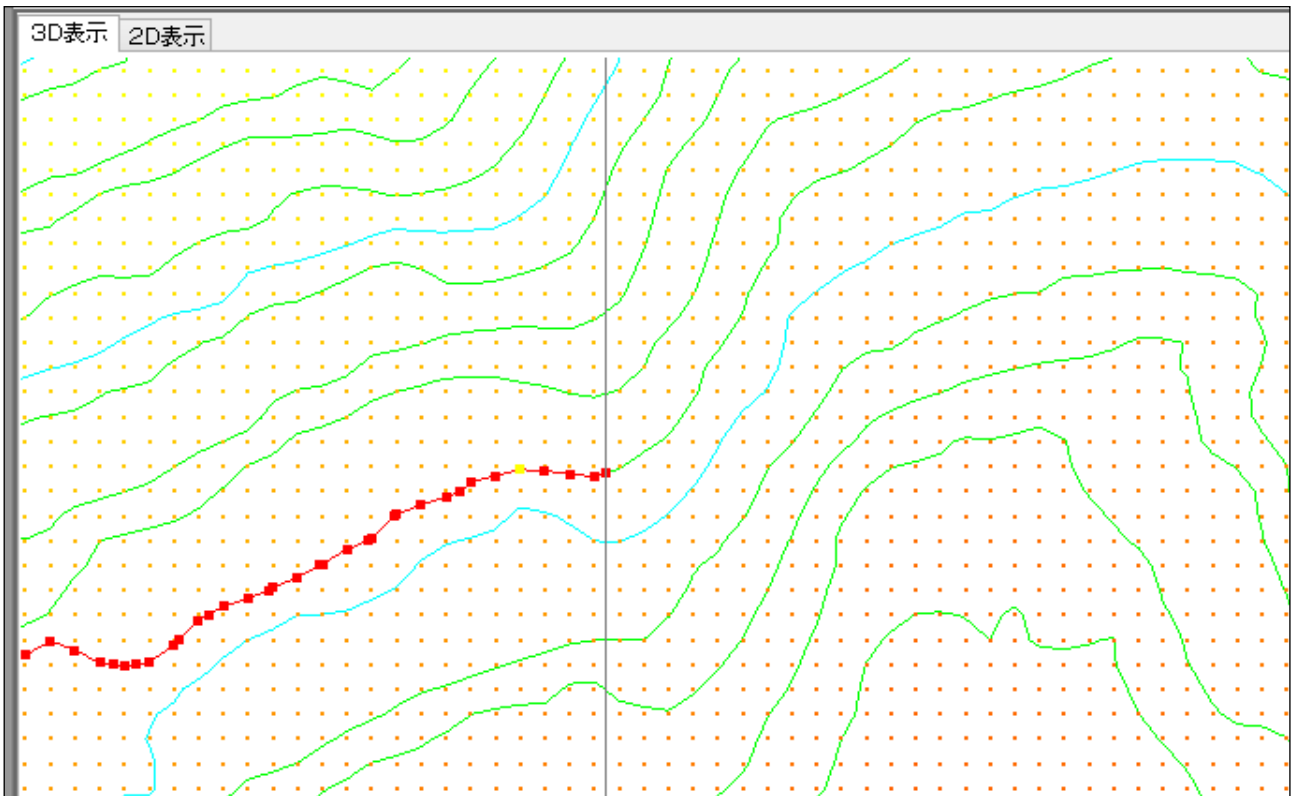
```

保存 D:\work\2019\201911_Phantom\20200723_TIFF(標高)から等高線作成#1.dxf\FG-GML-5232-01-dem10b-20161001.dxf ポリラインの数=903
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5231-07-dem10b-20161001.tif 点数=843,750
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5231-17-dem10b-20161001.tif 点数=456,793
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5231-27-dem10b-20161001.tif 点数=5,158
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5232-00-dem10b-20161001.tif 点数=843,750
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5232-01-dem10b-20161001.tif 点数=843,750
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5232-10-dem10b-20161001.tif 点数=843,750
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5232-11-dem10b-20161001.tif 点数=843,750
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5232-20-dem10b-20161001.tif 点数=602,588
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200722_数値標高モデルをTIFF(標高)へ変換2\FG-GML-5232-21-dem10b-20161001.tif 点数=843,750
保存 D:\work\2019\201911_Phantom\20200723_TIFF(標高)から等高線作成#1.shp\FG-GML-5232-10-dem10b-20161001.shp ポリラインの数=1,294
保存 D:\work\2019\201911_Phantom\20200723_TIFF(標高)から等高線作成#1.shp\FG-GML-5232-10-dem10b-20161001.shx
リード D:\work\2019\201911_Phantom\20200723_TIFF(標高)から等高線作成#1.shp\FG-GML-5232-10-dem10b-20161001.dbf
保存 D:\work\2019\201911_Phantom\20200723_TIFF(標高)から等高線作成#1.dxf\FG-GML-5232-10-dem10b-20161001.dxf ポリラインの数=1,294

```

TIFF(標高)のファイルが複数あり、範囲が隣接している場合、隣のファイルも参照し、等高線を作成します。

作成した等高線のファイルが、隣接するファイルの等高線と接合します。



上図で、点は TIFF(標高)のポイントです。線は、作成した等高線です。

西側のファイルの等高線の端点が、東側のファイルの等高線と一致しています。

TIFF(標高)ファイルの座標は、

平面直角座標系

十進緯度経度

の両方に対応しています。

同じ座標系でファイルを作成します。

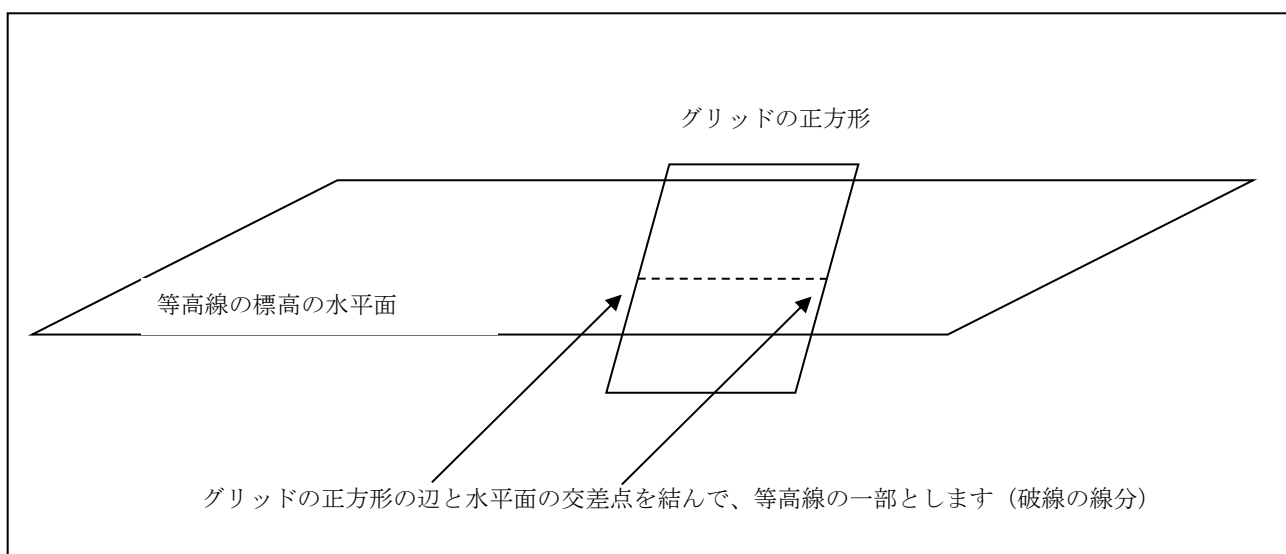
2. 等高線の発生方法について、

TIFF(標高)の範囲の矩形の辺は、東西・南北に平行な線になっていることとします。

TIFF(標高)は、東西・南北それぞれ等間隔でグリッド状に標高値が記録されています。

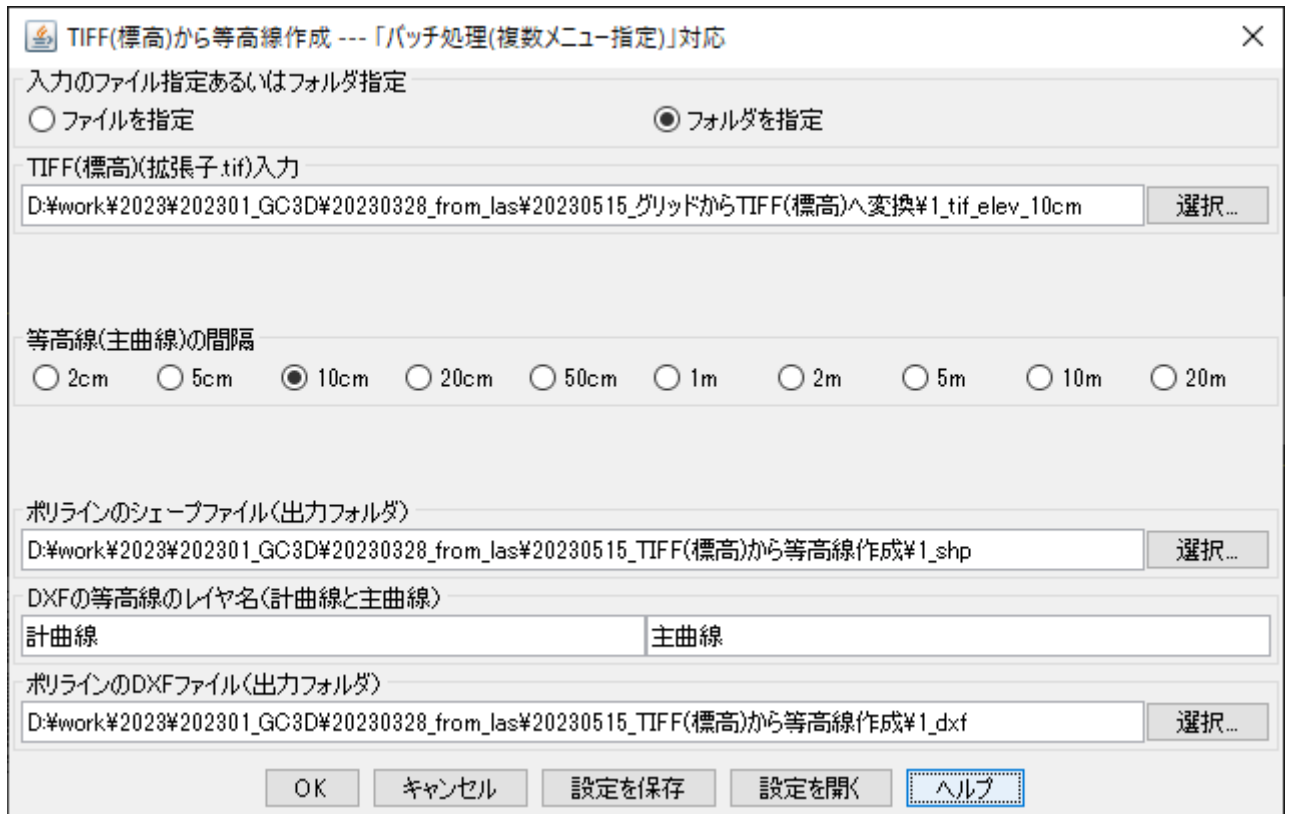
グリッドを東西・南北に結ぶ線分上に、等高線の点を発生し、これを結んで等高線にします。

等高線をなすポリラインの頂点は、グリッドを東西・南北に結ぶ線上にあります。



グリッドを結ぶ東西と南北の線について、等高線の標高値の水平面との交差点を計算し、その交点を結んで等高線にします。

3. ダイアログ



2023/05/15 以前のダイアログ

ファイル指定あるいはフォルダ指定

参照する TIFF(標高)ファイルあるいはそのフォルダを指定します。

TIFF(標高)ファイル入力(フォルダまたはファイル)

TIFF(標高)ファイルあるいはフォルダを指定します。フォルダ指定の場合は、フォルダ内の.txt ファイルを全て TIN ファイルとして処理します。

等高線(主曲線)の間隔

作成する等高線の主曲線の間隔を指定します。間隔が小さいほど、処理に時間がかかり、作成するファイルのサイズも大きくなります。

ポリラインのシェープファイル出力(ファイルまたはフォルダ)

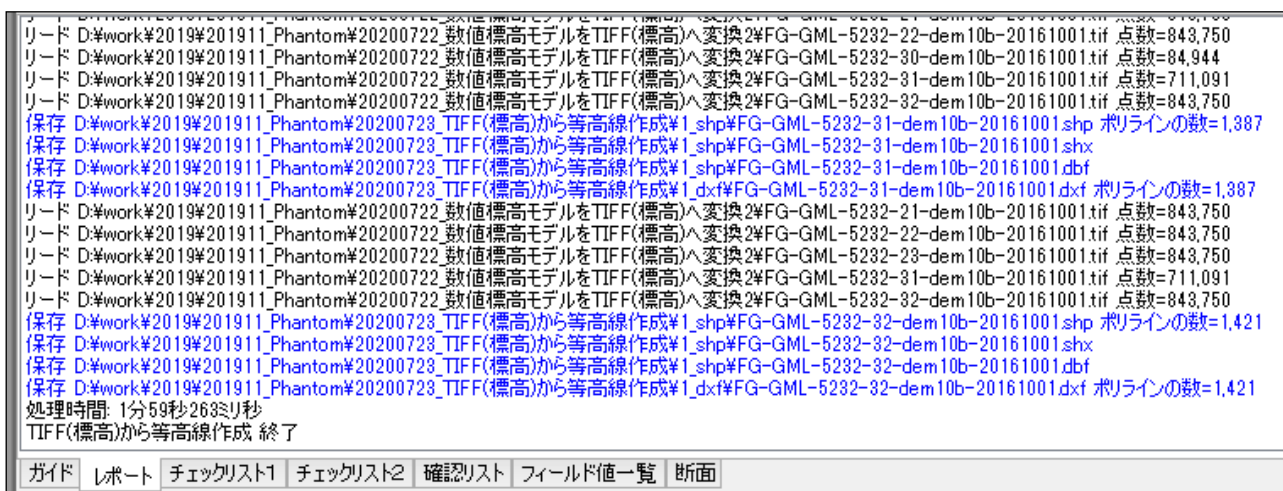
等高線のシェープファイルを作成するフォルダを指定します。空白の場合はシェープファイルを作成しません。

DXF の等高線のレイヤ名 (計曲線と主曲線)

保存する DXF ファイルのレイヤ名を指定します。

ポリラインの DXF ファイル出力(ファイルまたはフォルダ)

等高線の DXF ファイルを作成するフォルダを指定します。空白の場合は DXF を作成しません。



TIFF(標高)の.tif ファイル別に等高線を作成し、同じ名前前の.dxf, .shp を作成します。

4. 作成するシェープファイルについて

三次元のポリラインのシェープファイルを保存します。

シェープファイルには次のフィールドを記録します。

| フィールド名 | 型 | 内容 |
|--------|---|----|
|--------|---|----|

| | | |
|-----------|----|-------------------------------|
| CODE | 数値 | 7101 (計曲線の場合) 7102(主曲線の場合) |
| ELEVATION | 数値 | 標高値。メートル単位。 |

5. 作成する DXF について

DXF ファイルは次のレイヤにポリラインエンティティを出力します。ポリラインの Z 値に等高線の Z 値をセットします。

計曲線と主曲線のレイヤ名はダイアログで指定します。

| | 色 | 内容 |
|-----|-----|--|
| 計曲線 | シアン | 等高線の間隔が 2m の場合、10m 間隔 等高線の間隔が 5m の場合、25m 間隔 |
| 主曲線 | 緑 | 上記以外の等高線 |

変換元の TIFF(標高)の座標が平面直角座標系か、十進緯度経度によって、保存する DXF の XY 座標の小数点以下の桁数が異なります。

| | |
|---------|---|
| 平面直角座標系 | 3 |
| 十進緯度経度 | 9 |

6. 更新記録

2020/07/24

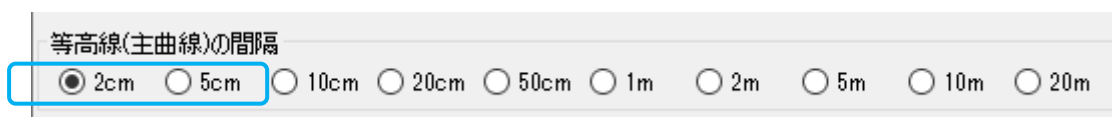
✓このメニューを作成

2022/03/26

✓平面直角座標系のグリッドからの等高線の計算方法を改良

2023/05/15

✓ダイアログの「等高線(主曲線)の間隔」に「2cm」と「5cm」を追加



7. 索引

| | |
|---------------|---|
| 十進緯度経度 | 2 |
| 平面直角座標系 | 2 |

