

LAS を CSV に変換

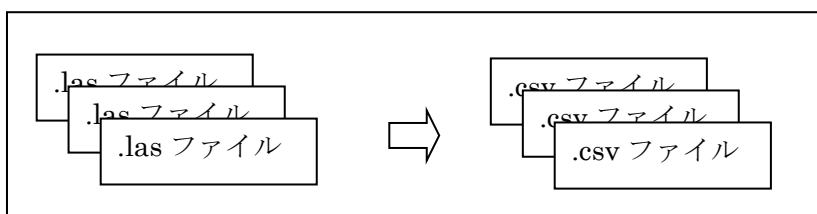
目次

1. 機能	1
2. ダイアログ	1
3. 保存する CSV ファイルの内容	3
4. 更新記録	4

1. 機能

LASer(LAS)ファイルを CSV 形式のファイルに変換します。

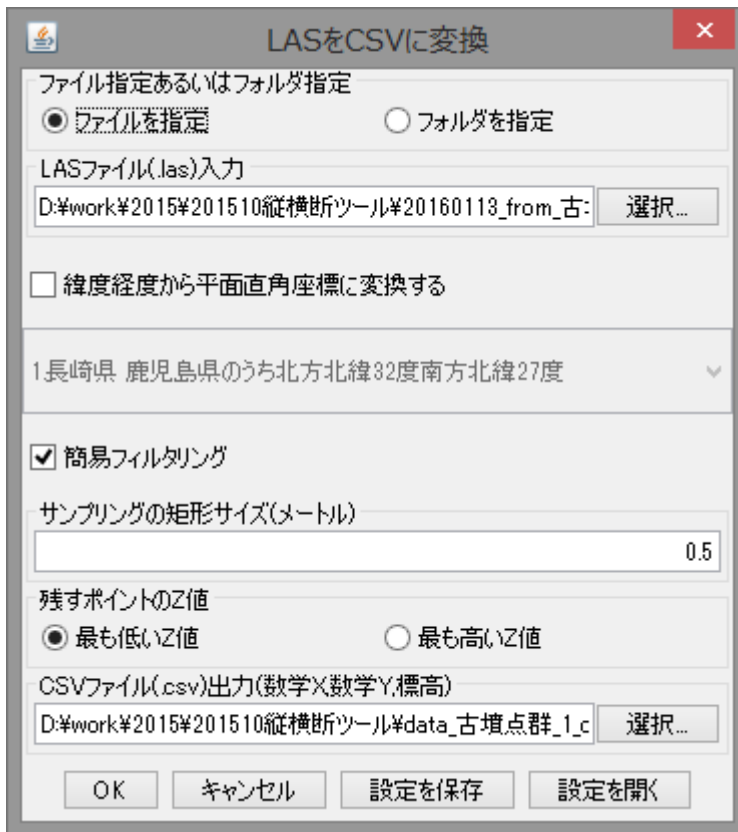
簡易なフィルタリングオプションがあります。点数が数千万点と多い場合には、変換時に点数を減らせます。



las ファイルについて

<http://www.asprs.org/committee-general/laser-las-file-format-exchange-activities.html>

2. ダイアログ



ファイル指定あるいはフォルダ指定

ファイル指定の場合、las ファイルと作成する csv ファイルを指定します。フォルダ指定の場合、指定したフォルダの las ファイルから、指定されたフォルダに同じ名前の csv ファイルを作成します。

LAS ファイル(.las)入力

.las ファイルあるいはフォルダを指定します。拡張子「.las」のファイルを参照します。

緯度経度から平面直角座標系に変換する

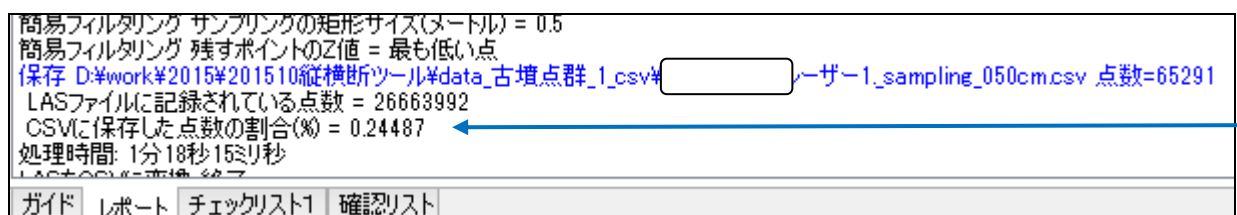
.las の座標が緯度経度で記録されている場合、ON にします。

簡易フィルタリング、サンプリングの矩形サイズ(メートル)、残すポイントの Z 値

CSV に出力する点について、サンプリングして、点数を減らします。

メニュー「簡易フィルタリング」と同じ機能です。設定内容については、「簡易フィルタリング」参照。

<http://www.geocoach.co.jp/help/CSVToFilteringCsv0Dialog.pdf>



簡易フィルタリングの場合、元の las の点数に対して、CSV に保存して点数の割合をパーセントでレポートします。

CSV ファイル(.csv)出力(数学 X,数学 Y、標高)

保存する csv ファイル、あるいは csv ファイルを作成するフォルダを指定します。フォルダ指定の場合、las の同じ名前で.csv ファイルを作成します。

```
LASをCSVに変換 開始...
入力フォルダ= D:\work\2016\201608_las\20160801_from_0729
平面直角座標系への変換 = OFF
出力フォルダ = D:\work\2016\201608_las\20170331_LASをCSVに変換
リード D:\work\2016\201608_las\20160801_from_0729\0729.las 点数=8,703,156
簡易フィルタリング サンプリングの矩形サイズ(メートル) = 0.5
簡易フィルタリング 残すポイントのZ値 = 最も低い点
保存 D:\work\2016\201608_las\20170331_LASをCSVに変換\0729.csv 点数=149,426
LASファイルに記録されている点数 = 8,703,156
CSVに保存した点数の割合(%) = 1.71692
処理時間: 28秒421ミリ秒
LASをCSVに変換 終了
```

ガイド レポート チェックリスト1 チェックリスト2 確認リスト 断面

変換した点数などをレポートパネルに表示します。

3. 保存する CSV ファイルの内容

保存する CSV には、2017/03/31 に.las に記録されている RGB 値を追加しました。



上図は、2017/03/31 以前の出力です。

	A	B	C	D	E	F
1	数学X(東西)	数学Y(南北)	標高	R	G	B
2	288215.57	3845239.99	312.87	7680	15104	7936
3	288215.97	3845239.14	312.25	15104	18176	12032
4	288215.99	3845238.84	316.35	11776	15360	8704
5	288215.56	3845242.45	312.63	15104	22784	6400

1 行目はヘッダで、座標の内容を明示します。緯度経度から平面直角座標系に変換した場合、1 行 7 列目に座標系番号を記録します。

2 行目から座標データです。座標はメートル単位で、小数点以下 3 桁まで記録します。

las ファイルに RGB 値が記録されている場合、その値をそのまま 3,4,5 列に記録します。las ファイルに RGB 値が記録されていない場合は、4,5,6 列は空白になります。

列	型	内容
1	実数	数学座標の X、測量座標の Y、東西の座標
2	実数	数学座標の Y、測量座標の X、南北の座標
3	実数	標高値
4	整数	RGB の R 値、記録されていなければ空白
5	整数	RGB の B 値、記録されていなければ空白
6	整数	RGB の B 値、記録されていなければ空白

las ファイルの RGB 値は 256 倍された値で記録されています。0 から 65280(255x256)になります。

<https://www.asprs.org/committee-general/laser-las-file-format-exchange-activities.html>

http://www.asprs.org/wp-content/uploads/2010/12/LAS_1_3_r11.pdf

上記 PDF ファイルの 12 ページに説明があります。

NOTE: Red, Green, Blue values should always be normalized to 16 bit values. For example, when encoding an 8 bit per channel pixel, multiply each channel value by 256 prior to storage in these fields. This normalization allows color values from different camera bit depths to be accurately merged.

4. 更新記録

2016/01/19

- ✓簡易フィルタリング機能を追加
- ✓この説明書を作成

2017/03/31

- ✓出力する CSV に RGB 値の列を追加

2017/04/14

- ✓説明を追加