

# LIDAR 点群データの管理と分類

TNTmips2013 では、標準の LAS ファイルフォーマットで保存された LIDAR 点群データを表示、管理、自動分類することができます。

**TNTmips2013 の Lidar マネージャを使い、Lidar 点群データファイルにリンクを行い基本的な管理操作を実行します。**

- 複数の LAS ファイルにリンク、スキャンして、高速表示用の空間インデックスを生成します。
- ポイントに割り当てられたクラス数の変更
- ポイントを別の座標参照系にリプロジェクト
- LAS ファイルの上書き更新、あるいは新規 LAS ファイルの生成
- 領域やクラスによるポイントの抜き出し
- フライトラインを統合して、効率的な表示・処理のために矩形タイルに細分化
- Lidar データセットファイルを作成し、細分化されたタイルデータを 1 つのシームレスなデータセットとして閲覧、使用
- TNT のジョブ処理を使って同時に複数ファイル进行处理

## TNTmips2013 の Lidar 分類処理を使った、LAS 点群データのノイズと地上点の自動分類

Lidar 分類処理を使って、分類されていない点群データを再分類したり、分類を修正することができます。

- どの入力ポイントのクラスを再分類するか、または除くのかを選択します。
- 互いに異なる分類指標と設定を使って、順次分類を容易に実行することができます。
- 前の分類結果を保存することで、表示するポイントスタイルを変えて、前の分類データを使うことができます。
- クラス変更に伴う統計をすばやく表示し、HTML テーブルとして保存
- LAS ファイルの細分化されたタイルを 1 つのデータセットとみなして処理し、タイルの縁に沿った隣接分析も正確に行います。

### ポイントのノイズの高低の識別と分類

Lidar 点群データには、調査エリアの地面、植生、構造物上の正しいポイントと比べて標高が異常に高いもしくは低いポイントを含む場合があります。異常なポイントは、薄い雲や鳥、航空機（高高度の場合）からの反射、樹木や構造物（低高度）の多重反射から生じる可能性があります。Lidar 分類処理はそのようなポイントを識別し、それらを高ノイズと低ノイズクラスに再分類します。それらの点は以後の表示や加工処理から除外される場合があります。

- 標高値が指定した標高範囲の外にある場合、そのポイントはノイズとみなされます。
- 標高値が隣りの点より指定した高さの差以上に異なる場合、そのポイントはノイズとみなされます。
- 周囲の点との比較のため、検索距離と最小ポイント数を指定できます。
- ポイントの少ない湖や池等の水域を扱うための特別な設定。

### 地上点の識別、分類

LIDAR 点群データの主な適用分野は、地表面の正確な描写です。しかし、草木のない地表面（裸地）を識別するには、地上の点と植生や人口の構造物からの反射を区別する必要があります。TNTmips の Lidar 分類 (Classification) 処理には幾つかの強力な分類指標があり、自動的に裸地を識別することができます。

- 樹木や構造物を除外するため、傾斜の突然の変化を見ながら地表点を区別します。
- 局所的な地表面における高さを反復解析することによってマルチスケール曲率を使った地表点の識別

## 最新または更新されたテクニカルガイド

[Manage LAS Point Clouds](#)

[Merge and/or Tile LAS Point Clouds](#)

[Use LAS Files as Single Seamless Dataset](#)

[Automatically Classify LAS Point Clouds](#)

[Automatically Classify Noise in LAS Point Clouds](#)

[Classify Ground Points by Multiscale Curvature](#)

[Classify Ground Points by Terrain Following](#)

[Comparing Automatic Classification Results](#)

2013.7.9