

LiPOWERLINE

Point Cloud Processing Software for Power Line Inspection & Analysis

LiPowerlineは、LiDAR点群から電力線を検査するための直感的で高効率なソリューションを提供します。電力線、鉄塔、植生、建物などを自動および手動で分類するための強力なツールが含まれています。また、ユーザーが定義した危険箇所の検出を自動化するために使用することができます（例：植生、樹木の成長予測、倒壊の危険性など）。内蔵されたレポート機能により、ユーザーはプロジェクトの詳細なレポートを素早く作成し結果をKML形式のファイルとして出力することができます。

ドローンで送電鉄塔の詳細な点検を行う場合、過去に収集した点群データをもとに、高解像度画像撮影時に鉄塔の主要な構成要素をターゲットにした飛行ルートを自動的に生成することが可能です。

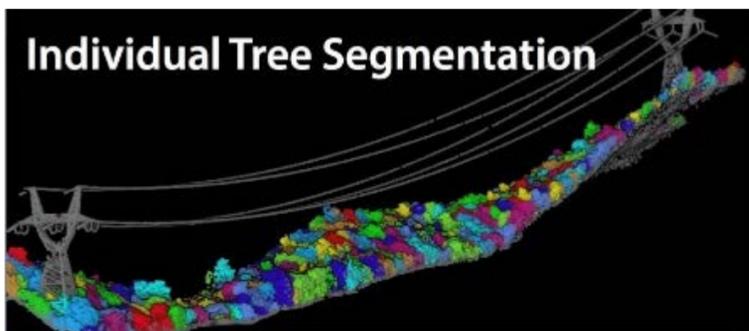
ソフトウェアの特徴

— 高度な分類ツール

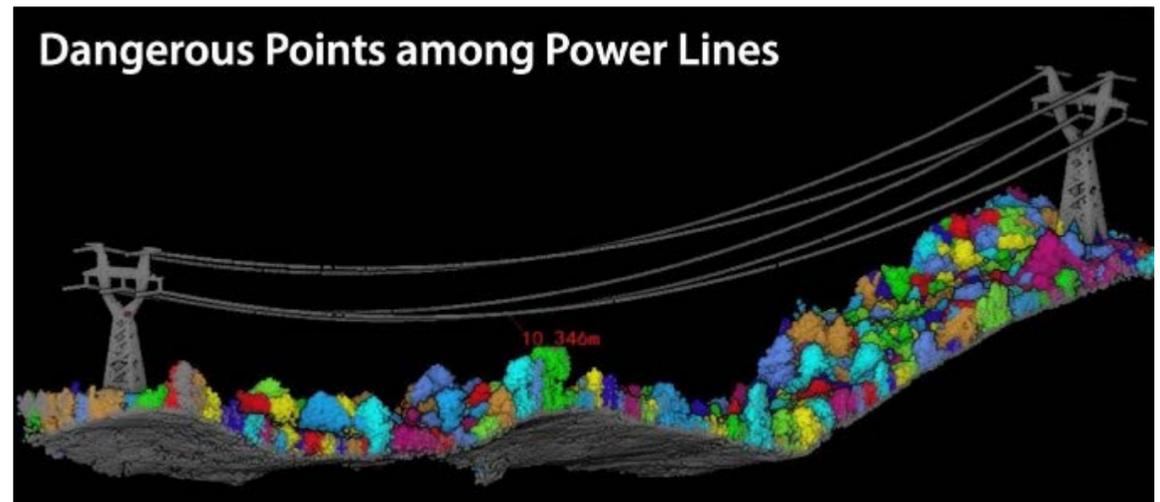
- 点群データ内の鉄塔と電力線の分類を自動化するディープラーニングツール
- 自動化された地表およびノイズポイント分類機能
- 点群分類作業中の快適な環境を提供する 2D および 3D プロファイル編集ツール

— リアルタイムの作業条件分析

- スパン/セクションによる個々の樹木のセグメンテーション
- 電力線に沿った危険なポイントを抽出する
- 位置、高さ、樹冠サイズなどの個々の樹木の情報の検出

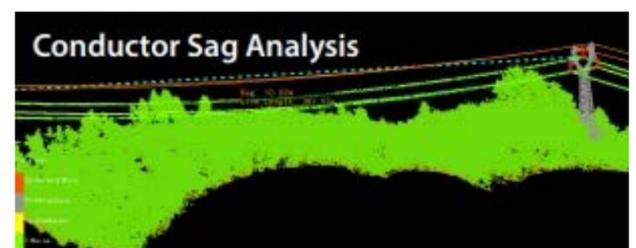


TreeHeight	CrownDiameter	CrownArea
4.478	4.568	16.389
6.292	3.441	9.297
3.999	3.935	12.158
7.259	11.52	104.223



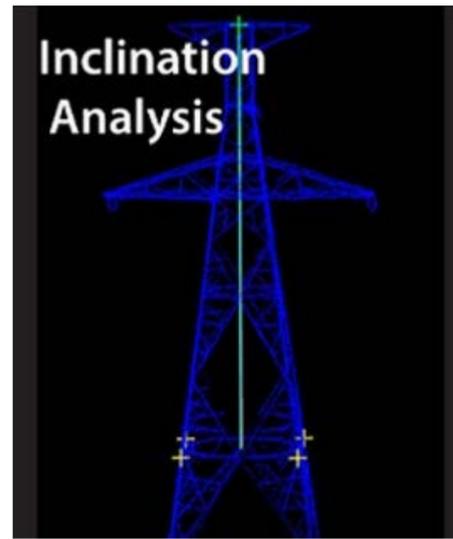
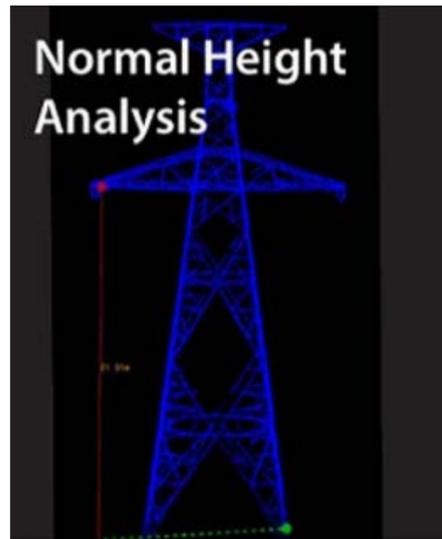
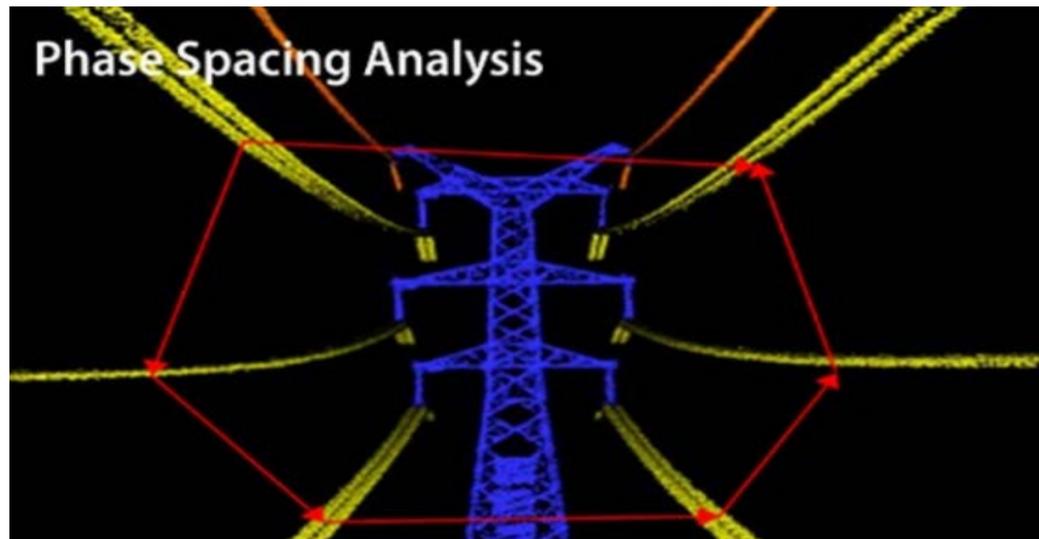
— 環境変動のシミュレーションと予測

- 絶縁体、電力線、鉄塔をベクトル化するための半自動ツール
- ユーザー定義の環境条件下で、倒木、予測される個々の樹木の成長、風、氷の負荷、気温が導体のたるみ（Sag）や揺れに及ぼす影響のシミュレーション



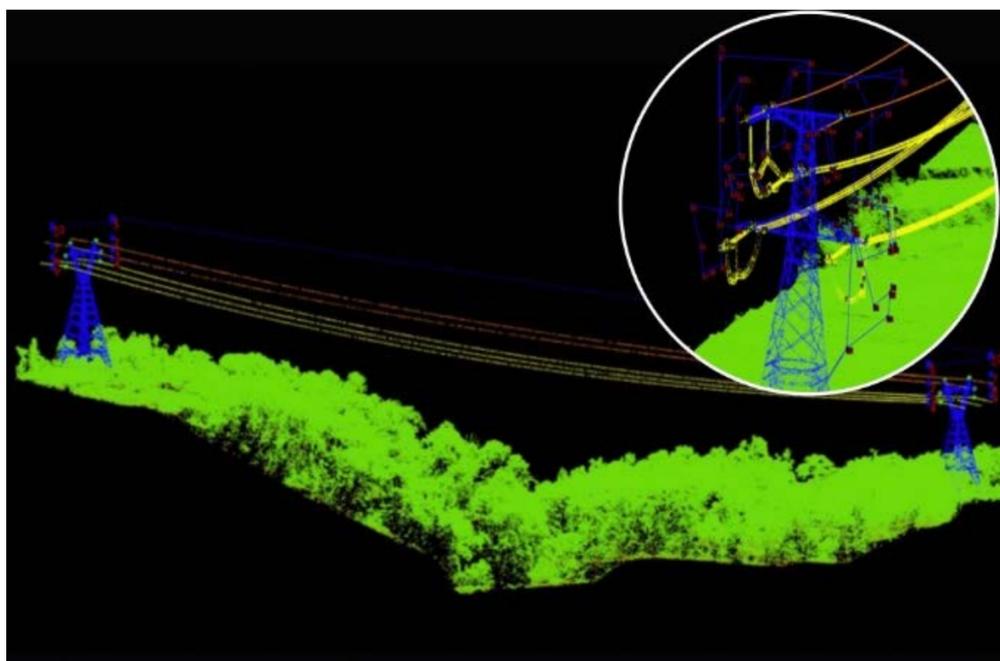
— LiDAR データに基づく検査

LiPowerline は、LiDAR データからの通路/用地および資産(例: 電力線や鉄塔) に関する情報、位相間隔、通常の高さ、傾斜条件、およびさまざまな環境条件が電力線のたるみ (Sag) に与える影響を調べるなど、その後の解析で使用できます。



— 詳細な送電鉄塔の検査

- 鉄塔の主要コンポーネントの高解像度画像により、詳細な鉄塔検査を行うためのサポートを提供します。検査者がドローン画像を使用して特定する典型的な問題には、構造上の問題、コッターピンの欠落および後退、絶縁体のひび割れ、植生の問題などがあります。
- LiPowerlineによりパフォーマンスの低下や重大な障害の原因となる前に、見つけるのが難しい保守上の問題を特定できます。
- ユーザーが効率的な送電鉄塔の点検飛行ルートを計画できる機能が含まれています。これらの飛行計画は、地上管制ソフトウェアにインポートできます。飛行経路計画機能により、データ収集効率が向上し、検査コストを大幅に削減できます。ユーザーは、提案されたルートの実現可能性と効率性を判断するために、現場に向かう前に点群データを使用して飛行をシミュレートすることもできます。



クウサツ・ドットコムでは、日本語マニュアル、日本語チュートリアルを用意しております。本ソフトウェアは現在のところ日本語に対応しておりません。画面やレポートはすべて英語であることにご留意ください。