

Point

7

線形で見える

TREND-POINT では、線形データとして「路線 SIMA」「LandXML」「基本設計データ XML」ファイルの読み込みに加え、点群上で任意に指定し入力することができます。ここでは線形の入力と、線形を利用した縦横断現況データの抽出方法についてご説明いたします。

7-1 中心線形の入力

『路線 SIMA を読み込んだ後に、中間点の追加って可能？ 現況の変化点に断面を追加したいんだよね〜。』
取り込んだ路線データは [中心線形 - 編集] で中間点の追加ができるから、大丈夫！ 追加した中間点の縦横断現況データも抽出可能です。

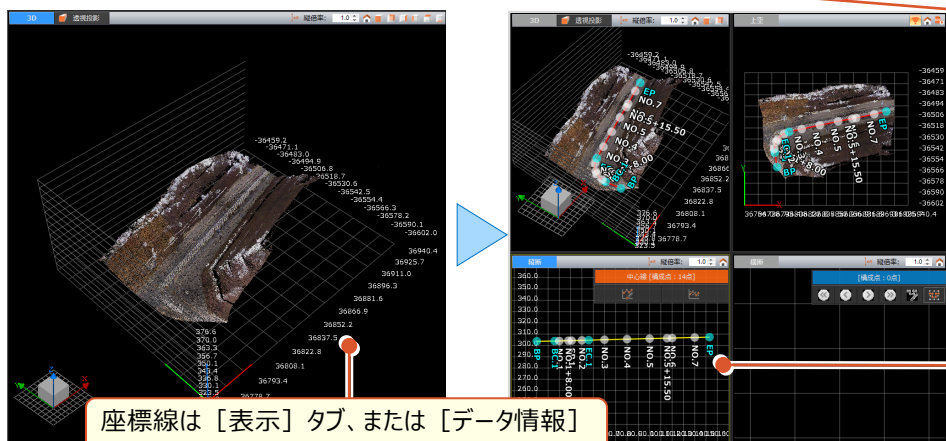
■ 路線 SIMA 読み込み：断面 - 中心線形読み込み

点群データを読み込み後、[断面] タブより [中心線形 - 読み込み] を選択し、路線 SIMA ファイルを指定するだけ。4画面表示に切り替わり、瞬時に縦断現況が抽出できるんです。表示方法を4画面表示から [表示 - 3D+縦断] などに切り替え確認しましょう。



多彩な表示方法で確認可能

- 4画面
- 3D+上空
- 3D+縦断
- 3D+横断



◆任意線形について
3D・上空ビューで任意の位置をクリック、または [座標点] タブ [管理] に登録した座標点を利用した線形入力も可能です。
※直線のみ

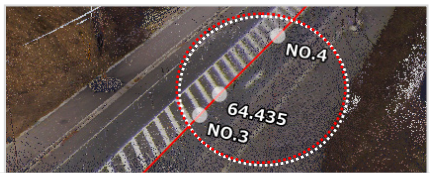
◆縦断抽出について
前回使用した [抽出条件] を基に縦断現況を抽出。

中心線 [構成点: 14点]

座標線は [表示] タブ、または [データ情報] ウィンドウで表示・非表示の切り替えが可能。

■ 中間点追加：断面 - 中心線形 - 編集

[断面] タブより [中心線形 - 編集] を選択し、[中間点追加] をクリック。追加距離は手入力、または各ビュー上で追加位置をクリックして入力することができます。点名は、必要に応じてダブルクリックで変更し [確定] します。



中心線形編集

中間点名・中間点距離を編集してください
■ 主要点毎にリセットして中間点計算を行う

No.	点名	追加距離	X座標	Y座標	中間点距離
1	BP	0.000	36798.638	-36561.016	303.717
2	BC.1	15.833	36796.373	-36545.345	303.883
3	NO.1	20.000	36796.204	-36541.193	303.964
4	NO.1+8.00	28.000	36798.274	-36533.521	304.171
5	SP.1	30.931	36799.772	-36531.004	304.255
6	NO.2	40.000	36806.448	-36524.981	304.526
7	EC.1	46.029	36812.077	-36522.885	304.660
8	NO.3	60.000	36825.753	-36520.030	305.061
9	NO.4	80.000	36845.331	-36519.124	305.176
10	NO.5	100.000	36864.909	-36515.943	305.365

中間点追加

中心線形付近をCAD上でクリックでも追加可能です

追加距離: 64.435 m

確定

中心線形編集

中間点名・中間点距離を編集してください
■ 主要点毎にリセットして中間点計算を行う

No.	点名	追加距離	X座標	Y座標	Z座標	中間点距離
1	BP	0.000	36798.638	-36561.016	303.717	
2	BC.1	15.833	36796.373	-36545.345	303.883	20.000
3	NO.1	20.000	36796.204	-36541.193	303.964	
4	NO.1+8.00	28.000	36798.274	-36533.521	304.171	
5	SP.1	30.931	36799.772	-36531.004	304.255	
6	NO.2	40.000	36806.448	-36524.981	304.526	
7	EC.1	46.029	36812.077	-36522.885	304.660	20.000
8	NO.3	60.000	36825.753	-36520.030	305.061	
9	64.435	64.435	36830.995	-36519.124	305.176	
10	NO.4	80.000	36845.331	-36515.943	305.365	

7-2 縦断現況抽出

縦断の抽出は [地理院マニュアル] または [点群より抽出]、LandXML ファイルを読み込んだ場合など三角網が存在する場合には [三角網より抽出] の各モードから選択し、各条件を設定します。線形を入力すると縦断現況は自動抽出されますが、中間点追加時などは [地理院マニュアル] に基づき再抽出されるため、再度条件を確認し抽出をおこなひましょう。

■ 縦断抽出と設定：断面－縦断抽出

[断面] タブより [縦横断－縦断抽出] を選択。抽出条件の基準となるモードを選択し、各条件を設定します。設定後、[縦断抽出] をクリックし抽出されたデータを [縦断] ビューで確認しましょう。

◆縦倍率
各ビューにある [縦倍率] を変更することで、高低差の小さい形状の変化を確認可能。

■ 縦断変化点の編集：中心線構成点ウィンドウ

[縦断] ビュー [中心線構成点] ウィンドウより、[縦断線の変化点を編集] を選択。点の追加や削除、中間点登録などをおこなうことができます。ノイズなどの不要な点は [点の削除] で指定し削除しましょう。

◆中間点登録
変化点をクリックし中間点登録が可能。
[中心線形－編集] で確認できます。

縦断変化点	
X座標 :	36,796.389
Y座標 :	-36,539.468
Z座標 :	304.018
追加距離 :	21.735

7-3 横断現況抽出

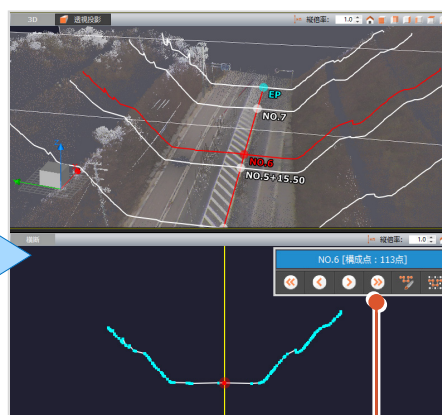
横断の抽出は [地理院マニュアル] または [点群より抽出]、LandXML ファイルを読み込んだ場合など三角網が存在する場合には [三角網より抽出] の各モードから選択し、各条件を設定します。[抽出条件-詳細設定]では、断面ごとに抽出の有無、左右横断幅の設定が可能です。抽出データは縦横断 SIMA 以外に、DXF/DWG 形式で図面出力もできるため幅広い業務でご利用ください。

DXF/DWG 書き込みについて：

[11-4.DXF/DWG 出力]P.33 参照

■ 横断抽出と設定：断面－横断抽出

[断面] タブより [縦横断－横断抽出] を選択。抽出条件の基準となるモードを選択し、各条件を設定後、[横断抽出] をクリックします。抽出されたデータは [横断] ビューで断面を切り替え、確認しましょう。



◆断面の切り替え
各ビューで測点をクリック、または [構成点] ウィンドウ で切り替え可能。

Memo

■断面抽出について

比較プロジェクトの場合、[データ一覧] ウィンドウの点群 [基準] に設定した現況から抽出します。

[横断] ビューには [基準] と [比較] 2つの断面が表示され、距離や高低差、面積の計測も可能です。

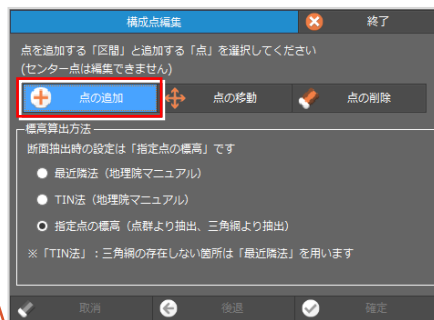
■ 任意断面の作成：断面－任意断面作成

線形データがない場合には [断面] タブより [任意断面－作成] で、指定した位置の断面作成、登録が可能です。



■ 横断変化点の編集：横断構成点ウィンドウ

[横断] ビュー [構成点] ウィンドウより、 [断面線の構成点を編集] を選択。点の追加や移動、削除が可能です。構成点として抽出されない点は [点の追加] で、点を追加する線、追加する点の順に指定し追加しましょう。



点の追加や削除する際は、 [断面内の点群を表示] し、 点のサイズ 3ドット 点のサイズを変更すると確認し易くなります。

