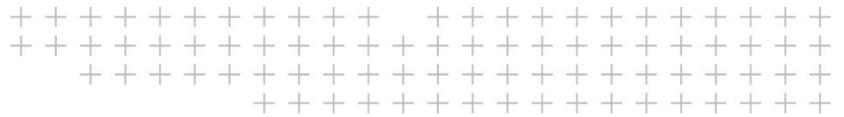


Trimble Business Center

3次元設計データ作成手順



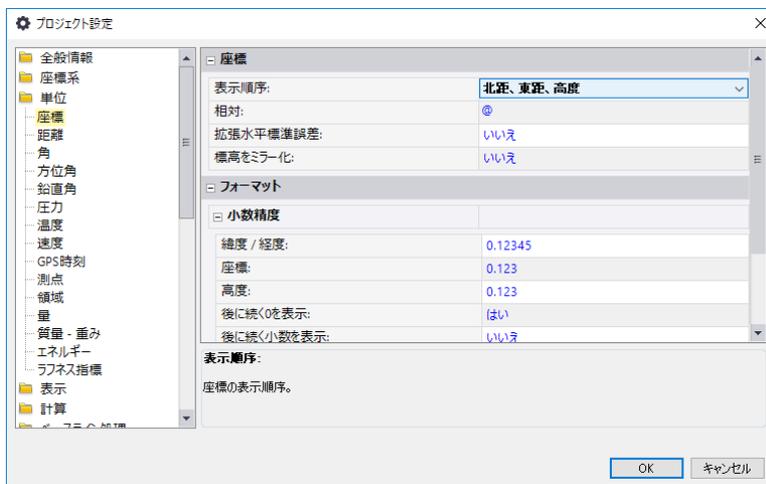
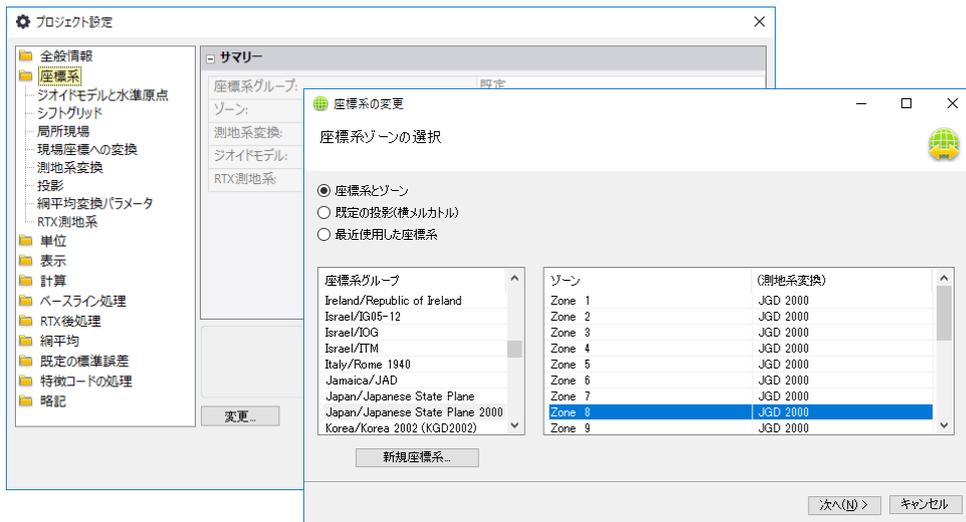
概要

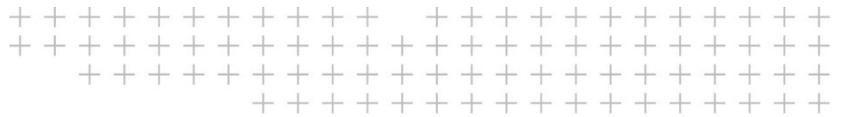
本資料では、Trimble Business Center 上で 3 次元設計データを作成する手順について、データの入力、設計ソフトウェアから渡された 3 次元設計データの読み込みと編集、3 次元設計データの出力に分けて、その流れを大まかに解説しています。各コマンドの機能などの詳細については、コマンドヘルプを参照して下さい。

データの入力

新しいプロジェクトの作成と準備

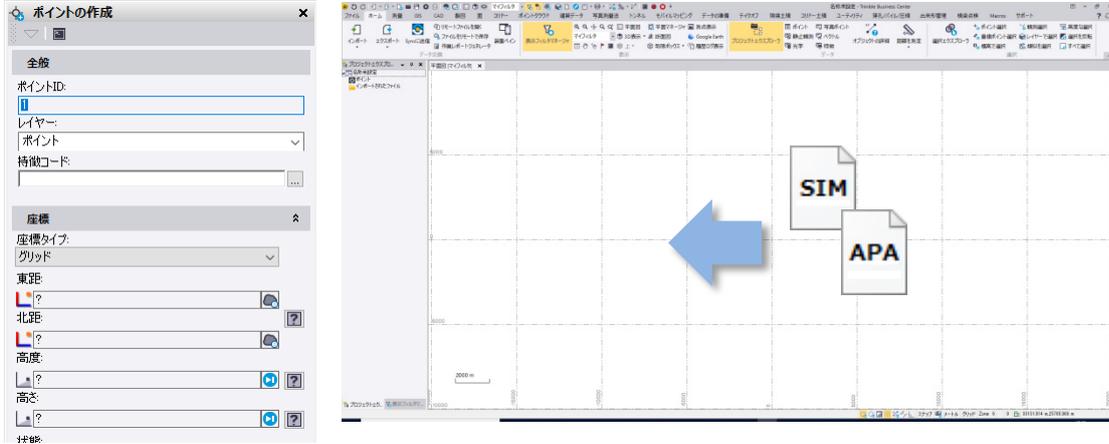
新規プロジェクトを作成します。プロジェクト設定を起動し、座標系や単位の設定を行います。





座標の登録

基準点など座標の登録を行います。SIMA や APA ファイルなどをインポートして登録することもできます。



線形の登録

新しい線形を作成します。作成後、線形エディタを表示して、線形計算書などを参考に線形パラメータを入力します。(SIMA ファイルなどをインポートして登録することもできます)

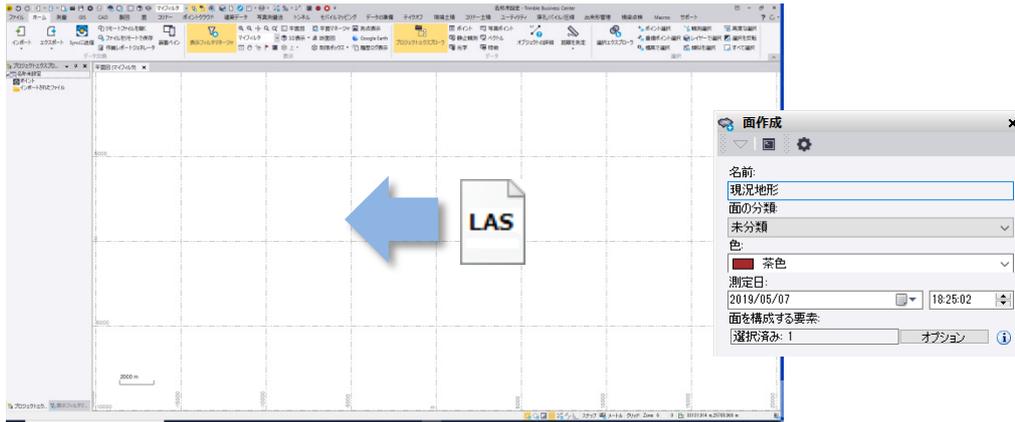
		セグメントごとの平面線形							線形作成		
		タイプ	北方方位角	半径	左 / 右	長さ	デルタ	AJ(ラメータ)	測点	東距	北距
片勾配	POB								0+00.00	-56689.139	113198.182
		直線	117°16'58"			161.724			8+01.72	-56545.406	113124.051
		緩和曲線(イン)	117°16'58"	200.000	右	50.000		100.000	10+11.72	-56501.991	113099.318
		円曲線	124°26'41"	200.000	右	53.413	15°18'06"		13+05.14	-56462.475	113063.618
		緩和曲線(アウト)	139°44'47"	200.000	右	50.000		100.000	15+15.14	-56433.476	113022.930
		直線	146°54'30"			57.582			18+12.72	-56402.037	112974.688
		緩和曲線(イン)	146°54'30"	350.000	左	64.286		150.000	21+17.00	-56365.320	112921.948
		円曲線	141°38'47"	350.000	左	62.275	10°11'41"		24+19.28	-56322.548	112876.798
		緩和曲線(アウト)	131°27'07"	350.000	左	64.286		150.000	28+03.57	-56271.870	112837.285
		直線	126°11'24"			153.253			35+16.82	-56148.185	112746.794
		*									

続いて、縦断のパラメータを登録し、必要に応じてブレーキや片勾配の情報を登録します。

		LPによる縦断線形							縦断線形の作成		
		LP タイプ	測点	高度	勾配	曲線長	半径	K係数	曲線長(イン)	曲線長(アウト)	
片勾配	POB		0+00.00	32.500							
		対称縦断曲線	10+00.00	39.500	3.50%	120.000		14.118	60.000	60.000	
		対称縦断曲線	25+00.00	24.500	-5.00%	80.000		10.000	40.000	40.000	
		中折れ	35+16.82	31.005	3.00%						
	*										

現況地形の登録

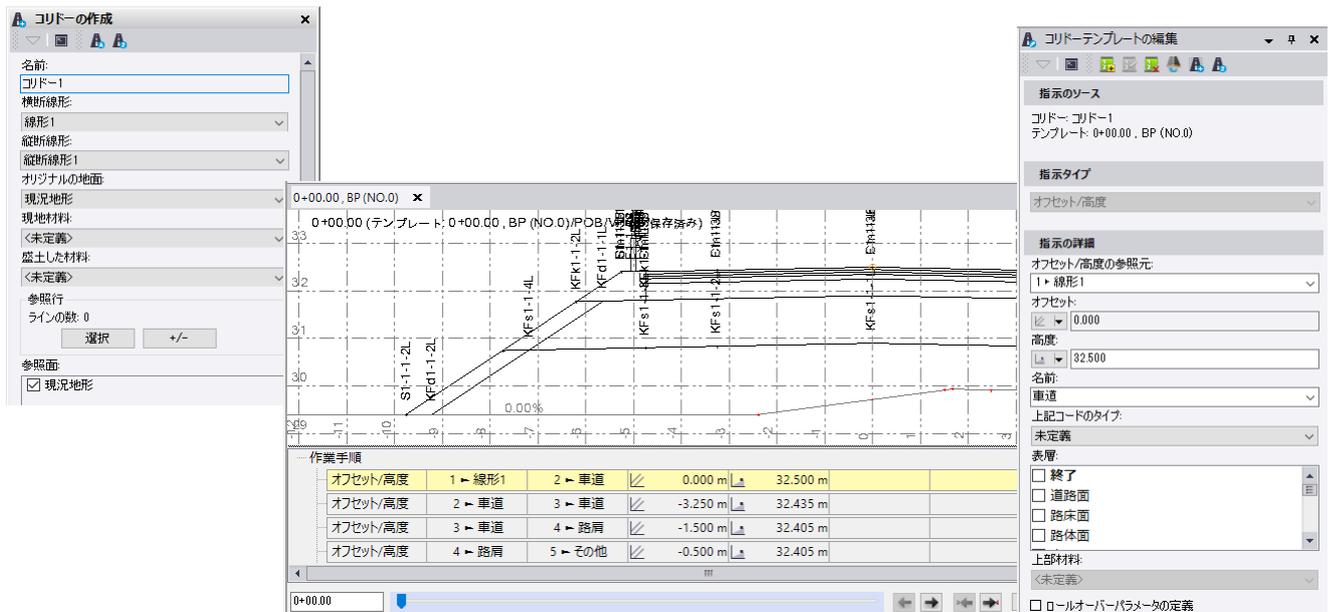
LandXML ファイルなどをインポートすることで面を登録することができます。また、LAS などの点群ファイルをインポートし、登録されたポイントクラウドから面を登録することもできます。



横断の登録

新しいコリドーを作成します。横断形状を開始する測点を指定し、そこから始まる横断のテンプレート形状を登録します。事前に道路面や路床、路体などの表層の登録を行っておくと、テンプレート登録をよりスムーズに行うことができます。

小段が増えるなど、テンプレート形状が変化する測点位置に新しいテンプレートを挿入します。



全てのコリドーテンプレートを登録し終わった後で、道路面や路床面などのコリドー面を作成します。

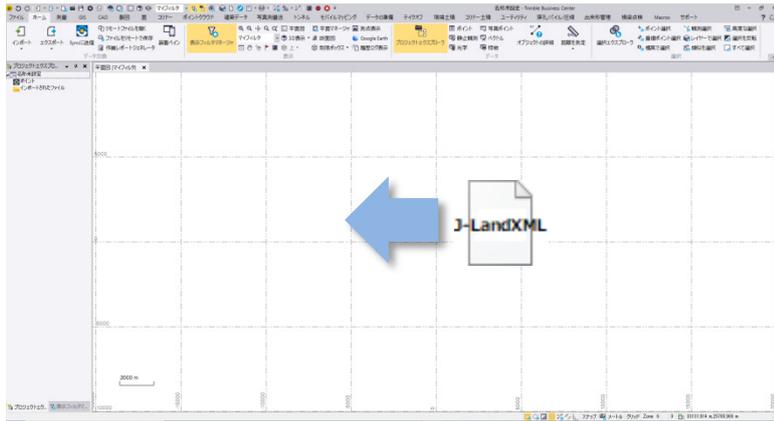




データの編集

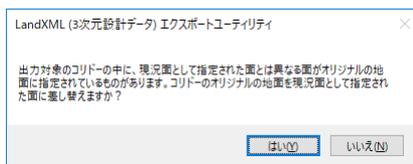
3次元設計データの読み込み

新しいプロジェクトを作成して座標系を設定した後、設計ソフトウェアから渡された3次元設計データをプロジェクトにインポートします。



現況地形の差し替え

現況地形の差し替えにより、法面の突き当て箇所のみが変わるなどの軽微な変更のみが発生する場合は、3次元設計データを出力する際に新しい現況面を指定して出力することで、現況地形を差し替えて出力することができます。



現況地形を差し替えた結果、小段の追加などが発生する場合は、次の設計変更を参照し、コリドーテンプレートの編集を行って下さい。

設計変更

線形パラメータなどに変更があった場合は、線形エディタを使ってデータの変更を行います。

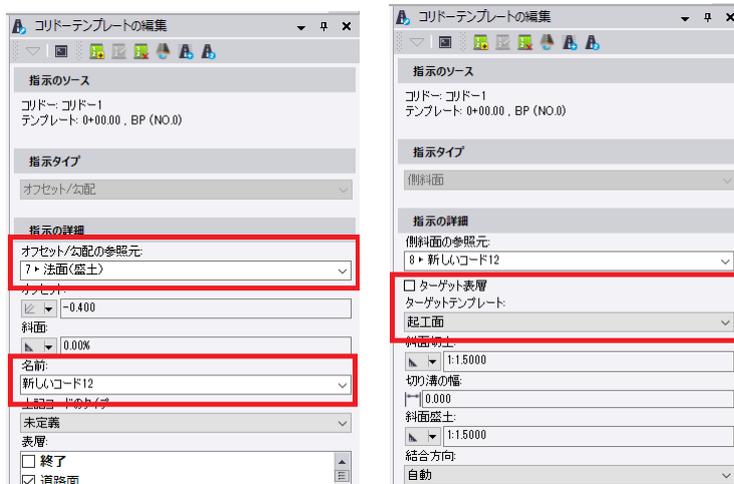
		タイプ	北方方位角	半径	左 / 右	長さ	デルタ	A/パラメータ	測点	東距	北距
片側配 フロー半断面	POB								0+00.00	-56689.139	113198.182
	直線		117°16'58"			161.724			8+01.72	-56545.406	113124.051
	緩和曲線(イン)		117°16'58"	200.000	右	50.000		100.000	10+11.72	-56501.991	113099.318
	円曲線		124°26'41"	200.000	右	53.413	15°18'06"		13+05.14	-56462.475	113063.618
	緩和曲線(アウト)		139°44'47"	200.000	右	50.000		100.000	15+15.14	-56433.476	113022.930
	直線		146°54'30"			57.582			18+12.72	-56402.037	112974.688
	緩和曲線(イン)		146°54'30"	350.000	左	64.286		150.000	21+17.00	-56365.320	112921.948
	円曲線		141°38'47"	350.000	左	62.275	10°11'41"		24+19.28	-56322.548	112876.798
	緩和曲線(アウト)		131°27'07"	350.000	左	64.286		150.000	28+03.57	-56271.870	112837.285
	直線		126°11'24"			153.253			35+16.82	-56148.185	112746.704



横断設計に変更がある場合は、その測点位置のコリドーテンプレートの編集あるいは挿入を行います。小段などを追加する場合は指示データの追加を行います。挿入した指示データの順番は上下矢印により調整することができます。



指示データの参照元ノード、(新しいノードの) 名前を変更してノードの接続を調整して下さい。また、法面を突き当てる現況地形を変更する場合は、側斜面の指示データのターゲットテンプレートを変更して下さい。

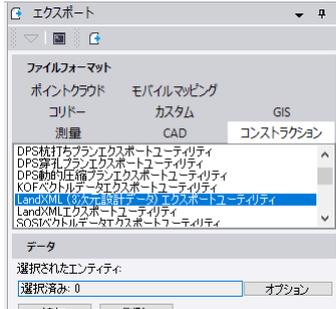




データの出力

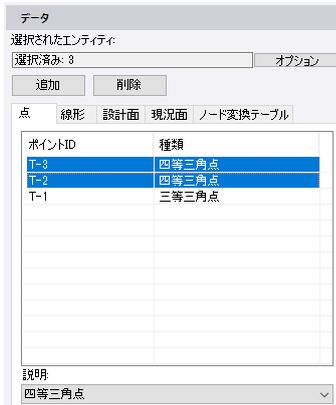
3次元設計データの出力

エクスポートコマンドを起動して、コンストラクション> LandXML (3次元設計データ) エクスポートユーティリティを選択します。

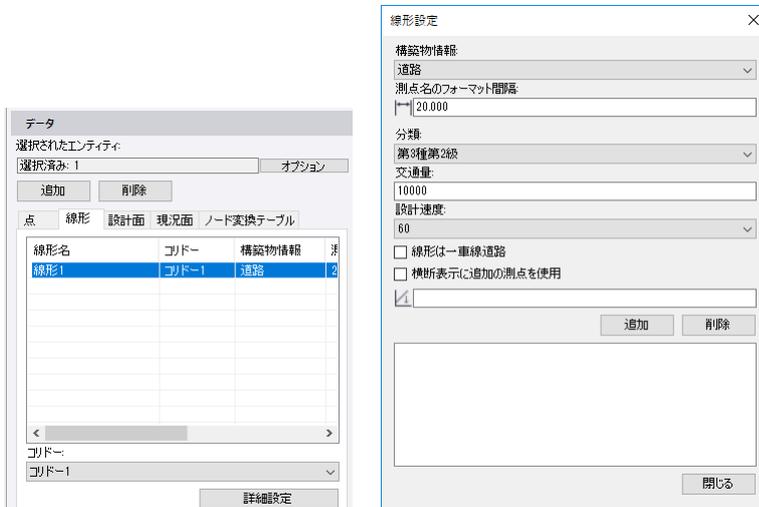


出力するポイント、線形、現況面をビューまたはプロジェクトエクスプローラ上で選択し、追加をクリックします。(複数回に分けて追加することもできます)

点のタブを選択し、追加されたポイントに対して、ポイントの種類を指定します。



線形のタブを選択し、コリドーおよび詳細情報を設定します。





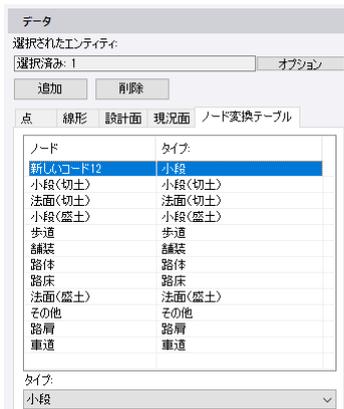
設計面のタブを選択し、表層に対する面の種類とその表層を表現する面（コリドー面）を選択します。



現況面タブを選択し、追加した現況面がリストに登録されていることを確認します。



ノード変換テーブルタブを選択し、テンプレートノードとそのタイプを指定します。



ファイル名、データ交換バージョン等を指定してエクスポートをクリックします。

